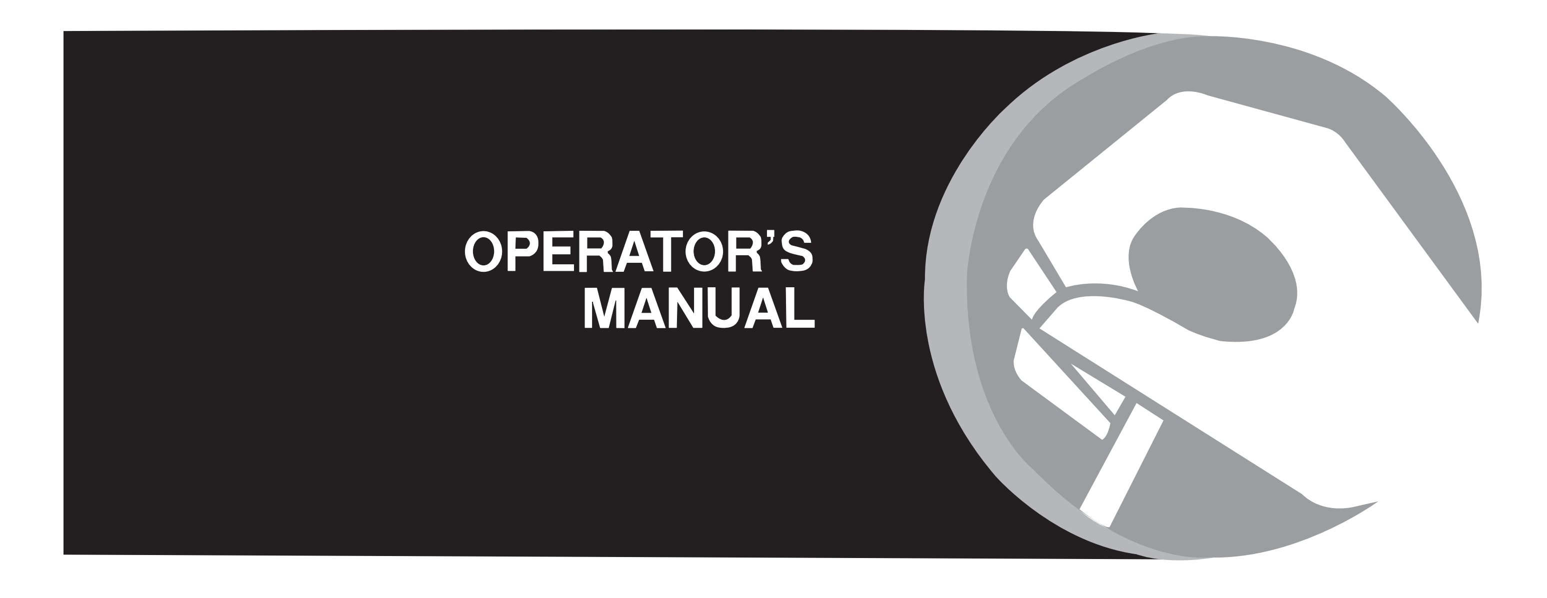
# AC-3500GHH
# AC-3500GSH
# HOT WATER PRESSURE WASHERS










RISK OF INJURY!
READ MANUAL BEFORE OPERATING!
This manual is an important part of the pressure washer and must remain with the unit when you sell or rent it!

# TABLE OF CONTENTS


**INTRODUCTION** .......... 3

**IMPORTANT SAFETY WARNINGS** .......... 4-7
- RISK OF EXPLOSION OR FIRE .......... 4
- RISK OF ASPHYXIATION .......... 5
- RISK OF INJECTION OR SEVERE CUTTING INJURY .......... 5
- RISK OF ELECTROCUTION OR ELECTRICAL SHOCK .......... 5
- RISK OF BURNS .......... 6
- RISK OF BURSTING .......... 6
- RISK FROM MOVING PARTS .......... 6
- RISK OF BODILY INJURY .......... 7

**FEATURES** .......... 8-10
**INSTALLATION & PREPARATION** .......... 10
- ATTIRE .......... 10
- SET-UP .......... 10
- ENGINE/BURNER FUEL TANK .......... 10
- ADJUSTABLE PRESSURE DUAL LANCE .......... 11
- DUAL LANCE CONNECTION .......... 11
- ` WATER SUPPLY .......... 11
- UNLOADER .......... 12
- HEAT DUMP VALVE .......... 12
- PRE-START INSPECTION PROCEDURES .......... 12

**OPERATING INSTRUCTIONS** .......... 14-15
- PRIMING THE PUMP .......... 14
- START-UP/COLD WATER OPERATION .......... 14
- HOT WATER OPERATION .......... 15
- CLEANING WITH DETERGENTS UNDER LOW PRESSURE .......... 15
- SHUTDOWN .......... 15

**STORAGE & MAINTENANCE** .......... 16-17
- SPECIFIC MAINTENANCE .......... 16
- WINTERIZING .......... 17

**TROUBLESHOOTING** .......... 18-19

**MAINTENANCE CHART** .......... 20

**ACCESSORIES** .......... 21

**STATEMENT OF WARRANTY** .......... 22

**NOTES** .......... 23


**⚠ WARNING**

**The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.**

**⚠WARNING**

**Warning:** This product contains lead, a chemical known to the State of California to cause birth defects or other reproductive harm.
***Wash your hands after handling this product.***

**PROTECT YOUR INVESTMENT......**
Use only John Deere Fuel Protect Fuel Stabilizer with Ethanol Protection TY27534 or TY27535. Developed to ensure Optimum Performance and Protection.
**IMPORTANT...Use Year Round!**
34-1904 012011

**⚠WARNING**

This product contains one or more chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

# INTRODUCTION

Congratulations on the purchase of your new John Deere hot water pressure washer featuring the patented Electro Magnetic Firing (EMF) System! You can be assured your John Deere hot water pressure washer was constructed and designed with quality and performance in mind. Each component has been rigorously tested to ensure the highest level of acceptance.

This operator's manual was compiled for your benefit. By reading and following the simple safety, installation, operation, maintenance and troubleshooting steps described in this manual, you will receive years of trouble free operation from your new John Deere hot water pressure washer. The contents of this manual are based on the latest product information available at the time of publication. John Deere reserves the right to make changes in price, color, materials, equipment, specifications or models at any time without notice.

## ! IMPORTANT !

**These paragraphs are surrounded by a "SAFETY ALERT BOX". This box is used to designate and emphasize Safety Warnings that must be followed when operating this pressure washer. Accompanying the Safety Warnings are "signal words" which designate the degree or level of hazard seriousness. The "signal words" used in this manual are as follows:**

***DANGER*: Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, WILL result in death or serious injury.**

***WARNING*: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, COULD result in death or serious injury.**

***CAUTION*: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided MAY result in minor or moderate injury.**



**The symbols set to the left of this paragraph are "Safety Alert Symbols". These symbols are used to call attention to items or procedures that could be dangerous to you or other persons using this equipment.**





**ALWAYS PROVIDE A COPY OF THIS MANUAL TO ANYONE USING THIS EQUIPMENT. READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE OPERATING THIS PRESSURE WASHER AND ESPECIALLY POINT OUT THE "SAFETY WARNINGS" TO PREVENT THE POSSIBILITY OF PERSONAL INJURY TO THE OPERATOR.**

Once the unit has been uncrated, immediately write in the serial number of your unit in the space provided below.

**SERIAL NUMBER________________________________**

Inspect for signs of obvious or concealed freight damage. If damage does exist, file a claim with the transportation company immediately. Be sure that all damaged parts are replaced an that the mechanical and electrical problems are corrected prior to operation of the unit. If you require service, contact your Customer Service.

Mi-T-M® Corporation, 8650 Enterprise Drive, Peosta, IA 52068
1-877-JD-KLEEN / (1-877-535-5336) Fax 319-556-1235
Monday - Friday 8:00 a.m. - 5:00 p.m. CST

Please have the following information available for all service calls:

1. Model Number
2. Serial Number
3. Date and Place of Purchase

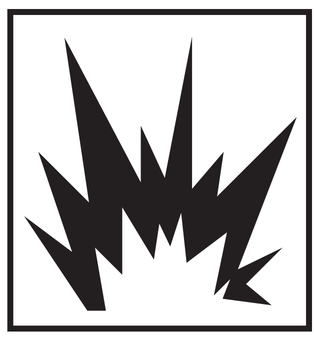


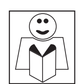
# SAFETY WARNINGS



WARNING: When using this product, basic precautions should always be observed, including the following.

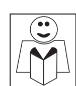
READ ALL SAFETY WARNINGS BEFORE USING PRESSURE WASHER

| HAZARD | POTENTIAL CONSEQUENCE | PREVENTION |
|---|---|---|
|  **RISK OF EXPLOSION OR FIRE**   | Serious injury or death may occur from normal sparks in the multiple ignition sources or engine/burner exhaust. | Always operate pressure washer in a well ventilated area free of flammable vapors, combustible dust, gases or other combustible materials.<br><br>Do not store the pressure washer near an open flame or any equipment such as a stove, furnace, water heater, etc., which utilizes a pilot light or sparking device.<br><br>Do not use this pressure washer to spray flammable material! |
| | Serious injury or death may occur as a result of improper fueling. | Do not smoke while filling fuel tanks.<br><br>Never fill the fuel tanks while the engine is running or hot. Allow the engine to cool two minutes before refueling.<br><br>Do not refuel indoors or in a poorly ventilated area.<br><br>Always refuel slowly to avoid the possibility of spilled fuel which may cause a risk of fire.<br><br>**Engine Fuel Tank:** If using a Gasoline Engine, refuel with gasoline only. Do not use diesel or fuel oil.<br><br>**Burner Fuel Tank** (Black): When refueling the Burner Fuel Tank, use No. 1 or No. 2 fuel oil/diesel or kerosene. Do not use gasoline.<br><br>Do not operate the unit if gasoline or diesel fuel is spilled. Wipe the pressure washer clean and move it away from the spill. Avoid creating any ignition until the gasoline or diesel fuel has evaporated. |
| | Serious injury or death may occur from a ground fire caused by a muffler spark. | A spark arrester must be added to the muffler of this engine if it is to be used on any forest covered, brush covered or grass covered unimproved land. The arrester must be maintained in effective working order by the operator. In the state of California, the above is required by law. (Section 4442 of the California Public Resources Code.) Other states may have similar laws. Federal laws apply on Federal lands. |
| | Serious injury or death may occur if system safety's are not properly maintained. | This pressure washer has a Safety Relief device which should never be altered, modified, removed or made inoperative. If the device fails, replace immediately with only genuine manufacturer replacement part. |

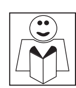


# SAFETY WARNINGS

READ ALL SAFETY WARNINGS BEFORE USING PRESSURE WASHER



| HAZARD | POTENTIAL CONSEQUENCE | PREVENTION |
|---|---|---|
| **RISK OF ASPHYXIATION** | Serious injury or death may occur from inhaling engine/burner exhaust or dangerous vapors. The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. | This pressure washer was designed for outdoor use only. Never operate this pressure washer in an enclosed area. Always make certain there is adequate ventilation (fresh outside air) for breathing and combustion. This will prevent the buildup of dangerous carbon monoxide gases. Beware of poorly ventilated areas, or areas with exhaust fans which can cause poor air exchange.<br><br>Follow all safety instructions provided with the materials you are spraying. Use of a respirator may be required when working with some materials. Do not use this pressure washer to dispense hazardous detergents. |
| **RISK OF INJECTION OR SEVERE CUTTING INJURY** | Serious injury or death could occur from high pressure spray penetrating the skin. | Keep clear of nozzle and spray! Never put your hand, fingers or body directly over the spray nozzle.<br><br>Never point the high pressure discharge spray at yourself or anyone else.<br><br>Always keep operating area clear of all persons.<br><br>DO NOT allow children to operate this unit.<br><br>SEEK EMERGENCY MEDICAL CARE if the spray appears to have penetrated the skin! DO NOT TREAT AS A SIMPLE CUT!!<br><br>High pressure hoses and fuel lines should be inspected daily for signs of wear. If evidence of failure exists, promptly replace all suspect hoses and fuel lines to prevent the possibility of injury from the high pressure spray. If a hose or fitting is leaking, NEVER PLACE YOUR HAND DIRECTLY ON THE LEAK.<br><br>NEVER operate the gun with the trigger wired in the open position. To prevent accidental discharge, the trigger gun should be securely locked when not in use.<br><br>Before removing the spray nozzle or servicing the unit, ALWAYS shut off the unit and trigger the gun to release trapped pressure. (Even after you shut off the unit, there is high pressure water left in the pump, hose and gun until you release it by triggering the gun.) |
| **RISK OF ELECTROCUTION OR ELECTRICAL SHOCK** | Serious injury or death may occur from contact with electricity. | DO NOT direct spray on or into electrical installations of any kind! This includes electrical outlets, light bulbs, fuse boxes, transformers, the unit itself, etc.<br><br>DO NOT allow metal components of the pressure washer to come in contact with live electrical components. |

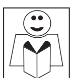


# SAFETY WARNINGS

READ ALL SAFETY WARNINGS BEFORE USING PRESSURE WASHER



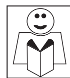
| HAZARD | POTENTIAL CONSEQUENCE | PREVENTION |
|---|---|---|
| **RISK OF BURNS** | Serious injury may occur from touching the gasoline engine, muffler or heat exchanger. These areas can remain hot for some time after the pressure washer is shutdown. | Never allow any part of your body to contact the gasoline engine, muffler or heat exchanger. |
| **RISK OF BURSTING** | Serious injury may occur from a pressure washer malfunction or exploding accessories if incorrect system components, attachments or accessories are used. | Never make adjustments to the factory set pressures.<br>Never exceed manufacturers maximum allowable pressure rating of attachments.<br>Do not allow any hoses to make contact with the engine muffler, gasoline engine or heat exchanger to prevent the possibility of bursting. Avoid dragging the hoses over abrasive surfaces such as cement.<br>Use only John Deere recommended repair parts for your pressure washer. |
| | Serious injury or death may occur if attempting to start the pressure washer when the pump is frozen. | In freezing temperatures, the unit must always be warm enough to ensure there is no ice formation in the pump. Do not start the pressure washer if it has been transported in an open or underheated vehicle without first allowing the pump to thaw. |
| **RISK FROM MOVING PARTS**<br> | Serious injury may occur to the operator from moving parts on the pressure washer. | Before making any adjustments, be certain the engine is turned off and the ignition cable(s) is removed from the spark plug(s). Turning the machinery over by hand during adjustment or cleaning might start the engine and machinery with it.<br>Do not operate the unit without all protective covers in place. |



# SAFETY WARNINGS



READ ALL SAFETY WARNINGS BEFORE USING PRESSURE WASHER

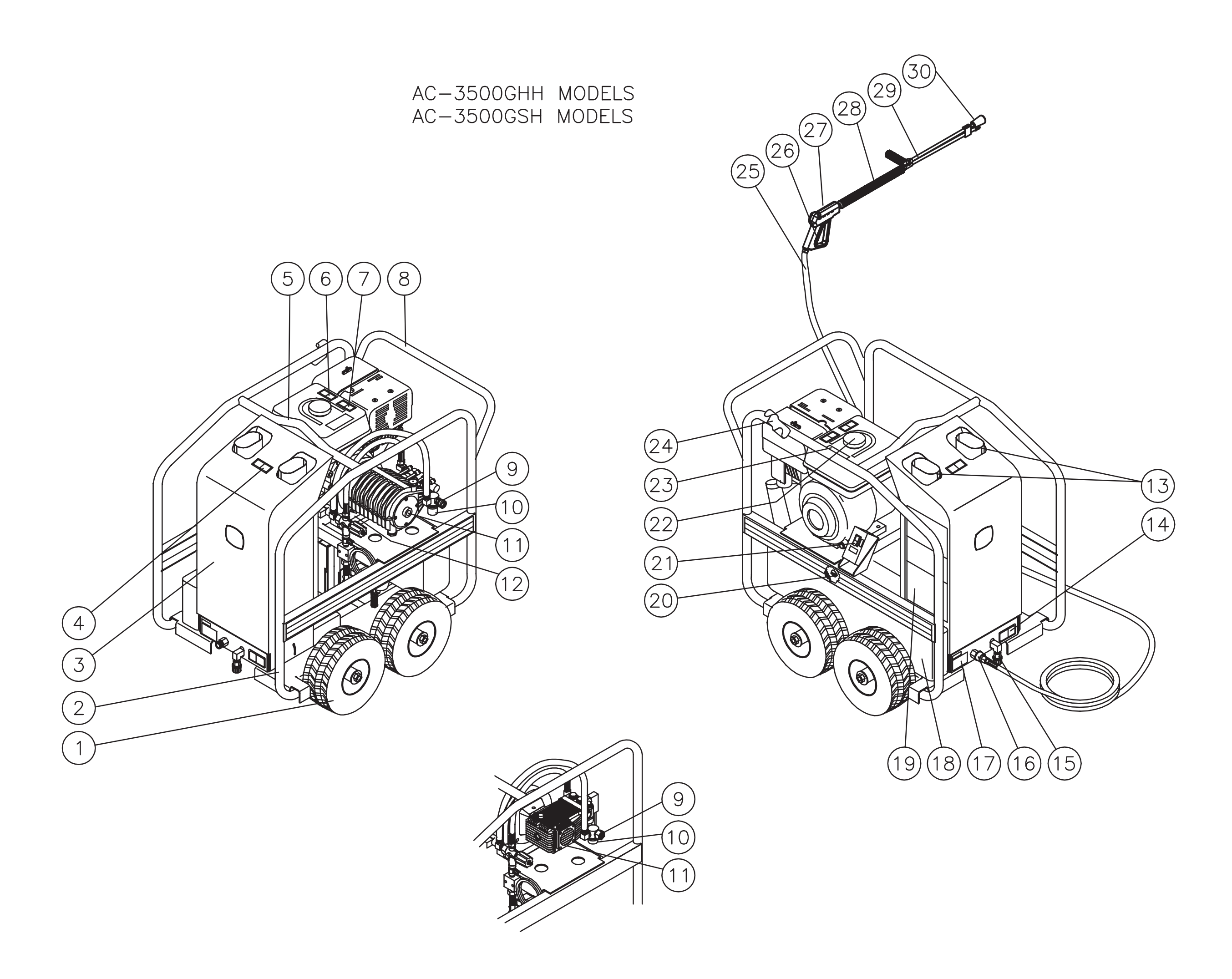


| HAZARD | POTENTIAL CONSEQUENCE | PREVENTION |
|---|---|---|
| **RISK OF BODILY INJURY** | Serious injury or death may occur from detergents contacting the skin. | SEEK EMERGENCY MEDICAL CARE if you are using cleaning agents and the spray appears to have penetrated the skin! DO NOT TREAT AS A SIMPLE CUT! Be prepared to tell a physician exactly what kind of detergents you were using by reading the Material Safety Data Sheet (MSDS) provided with your detergent.<br>Never use any solvents or highly corrosive detergents or acid type cleaners with this pressure washer.<br>Protective equipment such as rubber suits, gloves and respirators are advisable, especially when using cleaning detergents.<br>Keep all detergents out of the reach of children! |
| | Serious injury can occur from loose debris being propelled at a high speed from the spray gun. | ALWAYS wear protective goggles when operating the unit to shield the eyes from flying debris and detergents.<br>DO NOT direct spray toward fragile materials such as glass for shattering could occur. |
| | Injury may occur if the operator loses his balance caused by the thrust of water traveling through the spray nozzle. | Stay alert-watch what you are doing. Do not operate the unit when fatigued or under the influence of alcohol or drugs.<br>NEVER squeeze the trigger unless securely braced.<br>DO NOT overreach or stand on unstable support.<br>Wet surfaces can be slippery, wear protective foot gear and keep good footing and balance at all times.<br>NEVER trigger the gun while on a ladder or roof.<br>ALWAYS hold on firmly to the gun/lance assembly when starting and operating the unit. Failure to do so can cause the lance to fall and whip dangerously. |
| | Injury may occur from the pressure washer. | Know how to stop the pressure washer and bleed pressures quickly. Be thoroughly familiar with controls.<br>DO NOT leave pressurized unit unattended. Shut off the pressure washer and release trapped pressure before leaving.<br>DO NOT operate the unit if you see any fuel, oil or water leaks from the machine. DO NOT resume operation until the unit has been inspected and repaired by a qualified service person.<br>NEVER run the engine with the governor disconnected or operate at excessive speeds.<br>Place unit in a clean, dry, flat area for servicing. Before servicing the unit: turn the unit off, relieve the water pressure from the trigger gun, and allow the unit to cool down. Service in clean, dry, flat area. If applicable, block wheels to prevent unit from moving.<br>Do not move the unit by pulling on the hose. |



**!SAVE THESE INSTRUCTIONS!**

# HSP-LARGE FRAME FEATURES




HSP-LARGE FEATURES 061209

## FEATURES LISTING

1. Pneumatic Wheels
2. Protective Rollcage
3. Protective Cover
4. Decal-Warning:  Hot Surfaces
5. Center Balanced Lifting Eye
6. Decal-Caution: Cool before Refueling
7. Decal- Warning: Allow to Cool
8. Convenient Push/Pull Handle
9. Water Inlet
10. Water Strainer
11. High Pressure Pump
12. Beltguard
13. Heat Exchanger Exhaust
14. Decal-Warning: Do Not Modify Plumbing
15. Coil Drain Assembly
16. High Pressure Outlet
17. Decal-Data Plate
18. Burner Fuel Tank
19. Decal-Warning/Caution/Operating
20. Air Shutter Adjusting Arm
21. Burner On/Off Switch
22. Engine Gasoline Tank
23. Decal-Caution:  Risk of Fire
24. Wand Holder
25. High Pressure Hose
26. Trigger Safety Lock
27. Trigger Gun
28. Insulated Lance
29. Adjustable Pressure Dual Lance
30. Nozzle

## SPECIFIC UNIT INFORMATION

| | |
|---|---|
| BODY/FRAME: | One piece, welded construction, full roll cage with solid steel axles, lifting hook and convenient push/pull handle, protective steel housing cover. |
| PORTABILITY: | Four pneumatic tires for easy mobility. |
| FINISH: | Powder Coated |
| HIGH PRESSURE HOSE: | 3/8" x 50' |
| TRIGGER GUN ASSEMBLY: | Trigger controlled, safety lockoff, insulated lance. |
| DUAL LANCE: | Dual Lance, Insulated, w/adjustable pressure. |




# INSTALLATION & PREPARATION

**ATTIRE:**

Proper attire is essential to your safety. It is advised to utilize whatever means necessary to protect eyes, ears, and skin. Additional safety attire (such as respiratory mask) may be required when using detergent cleaning agents with this washer.



***DANGER***

**RISK OF EXPLOSION OR FIRE!**
**DO NOT PLACE UNIT IN AN AREA WHERE FLAMMABLE GAS VAPORS MAY BE PRESENT. A SPARK COULD CAUSE AN EXPLOSION OR FIRE!**

**RISK OF UNIT BURSTING!**
**DO NOT STORE/OPERATE UNIT IN FREEZING ENVIRONMENTS!**

***WARNING***

**RISK OF ASPHYXIATION!**
**DO NOT OPERATE IN AN ENCLOSED AREA. USE THIS PRODUCT ONLY IN WELL VENTILATED AREAS!**

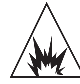
**THE EXHAUST CONTAINS CARBON MONOXIDE, A POISONOUS, ODORLESS AND INVISIBLE GAS. BREATHING THIS GAS CAN CAUSE SERIOUS INJURY, ILLNESS & POSSIBLE DEATH.**

**SET-UP:**

1. This unit should only be placed on a level surface to ensure proper lubrication for the engine and water pump while operating. NEVER spray water directly on the unit.
2. Do not use unit in an area:
   a. with insufficient ventilation.
   b. where there is evidence of oil or gas leaks.
   c. where flammable gas vapors may be present.
   This unit has multiple ignition sources that could cause an explosion or fire.
3. Be certain to block the wheels to prevent the unit from moving while operating.
4. Do not allow the unit to be exposed to rain, snow or freezing temperatures. If any part of the unit becomes frozen, excessive pressure may build up in the unit which could cause it to burst resulting in possible serious injury to the operator or bystanders.
5. Pump oil level should be checked before each use. Check the oil level indicator on the pump crankcase. Make certain the oil is in the center of the oil sight glass. If the level appears to be low, fill with John Deere pump oil SAE 20 or 30.

***DANGER***

**RISK OF FIRE!**
**-DO NOT SMOKE WHILE FUELING!**
**-DO NOT FILL THE FUEL TANK WHILE UNIT IS RUNNING OR HOT. ALLOW UNIT & ENGINE TO COOL FOR TWO MINUTES BEFORE REFUELING.**
**-DO NOT FILL FUEL TANK TO POINT OF OVERFLOWING. ALLOW APPROXIMATELY 1/4" OF TANK SPACE FOR FUEL EXPANSION.**



***WARNING***

**RISK OF EXPLOSION OR FIRE!**
**ALWAYS STORE FUEL AWAY FROM THE WASHER WHILE THE UNIT IS RUNNING OR HOT.**

**ENGINE/BURNER FUEL TANK:**

1. Review "Risk of Explosion or Fire" Warnings pg. 4, before fueling.
2. Locate the Safety Decals on your unit and heed their warnings.
3. **Gasoline Engines:** When filling tank, gasoline fuel should be a minimum of 85 octane. DO NOT MIX OIL WITH GASOLINE. Gasoline fuel should be purchased in quantities that may be used within 30 days. Use of clean, fresh lead-free gasoline is recommended. Leaded gasoline may be used if lead-free is unavailable. DO NOT use gasoline containing methanol or alcohol.

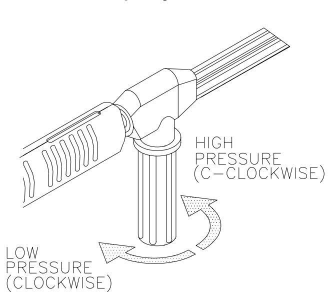
   **Burner Fuel:** When filling tank, use No. 1 or No 2 fuel oil/diesel or kerosene.
4. Check the engine oil level before starting the engine. (See Engine manual.)
5. Refer to the Engine Manual supplied with this unit for proper engine adjustment procedures.
6. **Review the engine manual accompanying this pressure washer for correct engine start-up and maintenance procedures.**

# INSTALLATION & PREPARATION

## DUAL LANCE ASSEMBLY WITH ADJUSTABLE PRESSURE:

This unit features a Dual Lance Assembly with adjustable pressure which allows the user to select a high or low pressure "fan" spray. Simply rotate the adjustable grip on the dual lance to achieve the desired pressure selection.

1. Selection of high pressure can be achieved by turning the adjustable grip on the Dual Lance assembly ***counterclockwise*** as shown in the figure below.
2. Selection of low pressure detergent application can be achieved by turning the adjustable grip on the Dual Lance ***clockwise*** as shown in the figure below. Once the pressure is low enough, the detergent injector on the pressure washer will draw detergent into the system. A water/detergent mixture exits from both the spray nozzle and detergent nozzle.

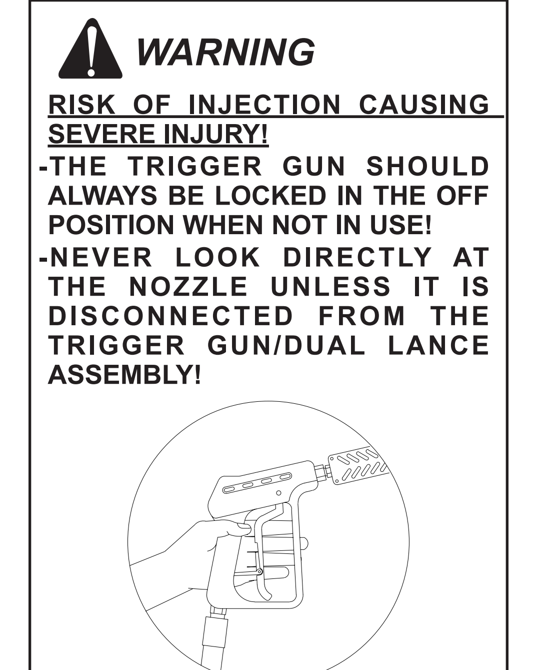



**WARNING**

**RISK OF INJECTION CAUSING SEVERE INJURY!**

**-THE TRIGGER GUN SHOULD ALWAYS BE LOCKED IN THE OFF POSITION WHEN NOT IN USE!**

**-NEVER LOOK DIRECTLY AT THE NOZZLE UNLESS IT IS DISCONNECTED FROM THE TRIGGER GUN/DUAL LANCE ASSEMBLY!**



## DUAL LANCE CONNECTION:

1. Be certain the trigger gun is locked in the "OFF" position.
2. Connect the dual lance assembly to the trigger gun assembly at this time. Be certain the connection is securely tightened.

## WATER SUPPLY:

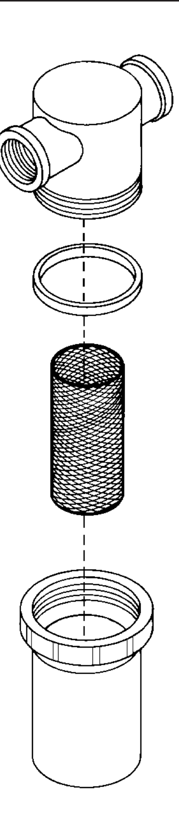
1. Select a water supply hose which is a quality grade of garden hose measuring at least 3/4" ID and no longer than 50 feet.
2. Check the water inlet strainer to ensure it is clean and free of any obstructions. As a strainer becomes obstructed, it restricts proper flow of water to the pump. This can result in cavitations which will prematurely cause failure of pump packings.
   a. Unscrew the strainer cap from the unit.
   b. Remove the strainer screen and clean, or replace.
3. Connect one end of the water supply hose to the water inlet of the unit. Connect the other end of the hose to your pressurized water supply.

**NOTE:** *When connecting the water inlet to the water supply mains, local regulations of your water company must be observed. In some areas, the unit must not be connected directly to the public drinking water supply. This is to ensure there is no feedback of detergents into the water supply. (Direct connection is permitted if a backflow preventer is installed. Check with local authorities for approval.)*

**NOTE:** *If the mineral content of the water in your area is extremely high, the use of a water softener is recommended to prevent the possibility of excessive scale buildup inside the heat exchanger coil.*

4. Follow the incoming water requirements listed below:
   a. Water pressure must be a minimum of 20 pounds per square inch (PSI) and a maximum of 125 PSI. (A typical outdoor faucet will generally supply this PSI if turned completely "ON".)
   b. Incoming GPM must be approximately one gallon more than the outgoing GPM stated on the pressure washer nameplate. (You can check GPM by timing how long it takes to fill a 5 gallon container.)
   c. Incoming water temperature must not exceed 125°F. Excessive pump damage may result if the water temperature exceeds this acceptable level.
5. Never allow the unit to operate without the incoming water line attached and the water supply is completely turned on.

**WATER INLET STRAINER**





**CAUTION**

**RISK OF UNIT DAMAGE!**
**DO NOT OVERTIGHTEN THE UNLOADER. BREAKAGE COULD RESULT IN IMMEDIATE LOSS OF WATER PRESSURE AND COSTLY REPAIRS.**

**UNLOADER:**

The unloader on these models is not equipped with an adjustment knob. DO NOT adjust pressure on your own. The pressure has been preset at the factory and should only be adjusted by a trained Service Representative.

**THERMAL RELIEVE VALVE:**

To ensure the water temperature does not exceed acceptable levels, never allow the pressure washer to operate in the bypass mode (with the unit running and the trigger closed) for more than three minutes.

A thermal relieve valve has been added to this unit to protect the pump. It may begin to open and release water if the water temperature in the pump has exceeded 140° F. This will allow fresh, cool water to enter the system, therefore preventing premature failure of pump packings.

**PRE-START INSPECTION PROCEDURES:**

Before starting the unit, perform the following procedures:

1. Check the oil level in the pump and engine.
2. Inspect the water inlet strainer. Clean or replace if necessary. See "Water Supply", #2, pg 13.
3. Check all hose connections to ensure they are securely tightened. See "Water Supply", #3, pg. 13.
4. Inspect for system water leaks, oil leaks and fuel leaks. If a fuel leak is found, DO NOT START UNIT! See "Risk of Explosion or Fire", pg. 4. Be sure that all damaged parts are replaced and that the mechanical problems are corrected prior to operation of the unit. If you require service, contact Customer Service.
5. Inspect high pressure hoses for kinking, cuts and leaks. If a cut or leak is found, DO NOT USE HOSE! Replace hose before starting unit. See "Risk of Injection" pg. 5. Be sure that all damaged parts are replaced and that the mechanical problems are corrected prior to operation of the unit. If you require service, contact Customer Service.

# END OF PREPARATION INSTRUCTIONS




**THE FOLLOWING PAGES CONTAIN OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS.**

**DO NOT ATTEMPT TO OPERATE THIS PRESSURE WASHER UNTIL YOU HAVE READ AND UNDERSTOOD ALL SAFETY PRECAUTIONS AND INSTRUCTIONS LISTED IN THIS MANUAL.**

**INCORRECT OPERATION OF THIS UNIT CAN CAUSE SERIOUS INJURY!!**

**DO NOT ALTER OR MODIFY THIS EQUIPMENT IN ANY MANNER!**

# OPERATING INSTRUCTIONS




**RISK OF UNIT DAMAGE.**

**BE CERTAIN THE HOSE, GUN & DUAL LANCE ASSY. ARE NOT CONNECTED TO THE UNIT WHILE PRIMING THE PUMP. PRIMING ALLOWS MINERAL DEPOSITS TO BE RELEASED FROM THE SYSTEM WHICH WOULD OBSTRUCT OR DAMAGE THE GUN AND NOZZLE ASSEMBLY RESULTING IN COSTLY REPAIRS.**

**PRIMING THE PUMP:**

It is essential to prime the pump and flush the unit each time the water supply has been disconnected from the unit OR whenever the unit has set for any period of time. This unit has a steel coil which, after setting, will cause the water remaining in the coil from the previous usage to turn brown or black. This contaminated water must be flushed from the system before start-up. This procedure should be performed **without** the high pressure hose, gun and dual lance assembly installed.

**DIRECT FEED:** All units.

1. Turn on the water supply.
2. Low pressure water will begin flowing from the water outlet. This allows the unit to prime and purge any air from the system. The unit is primed when water flow is uninterrupted by air.
3. Once the unit is primed, turn off the water supply and connect the high pressure discharge hose to the water outlet of the unit. (Note: The trigger gun and dual lance assembly should already be connected to the high pressure discharge hose at this time.)
4. Turn on the water supply.

**SUCTION FEED:** These models have the ability to draw water from a static source and can provide a suction lift of 5' with a 3/4" inlet hose. We recommend the following for suction feed.

1. Immerse a 3/4" x 5' long inlet hose into the water supply.
2. Start the engine following the start up procedures given in the engine manual accompanying this unit.
3. Adjust the engine to a low speed until you see water exiting the water outlet.

***NOTE:*** *This may take up to 3-5 minutes. Adjust the engine throttle back to full RPM.*

4. Once the unit is primed, stop the engine and connect the high pressure discharge hose to the water outlet of the unit.

***NOTE:*** *The trigger gun and dual lance assembly should already be connected to the high pressure discharge hose at this time.*

---



***DANGER***

**RISK OF INJECTION CAUSING SEVERE INJURY!**

**-KEEP CLEAR OF NOZZLE! NEVER PLACE HAND OR FINGERS IN FRONT OF NOZZLE!**

**-DO NOT DIRECT DISCHARGE STREAM AT PEOPLE OR PETS!**




**RISK OF DAMAGE.**

**DO NOT ALLOW SPRAY PATTERN TO REMAIN ON A FIXED AREA FOR AN EXTENDED PERIOD OF TIME. POSSIBLE DAMAGE MAY OCCUR TO THE AREA.**

**START-UP/COLD WATER OPERATION:**

1. Refer to the "Safety Precautions" pgs. 4-7 before starting the unit.
2. Locate the Safety Decals on your unit and heed their warnings.
3. Ensure the burner switch is in the "OFF" position.
4. Pointing the trigger gun in a safe direction, unlock the trigger gun and squeeze the trigger. Hold the trigger gun open while starting the engine according to the manufacture's instructions in the engine manual accompanying this unit.
5. Once the engine has started, ensure the engine throttle is adjusted to full RPM and perform the following procedures with the trigger gun open:
   a. Inspect for system water leaks, oil leaks and fuel leaks. If a fuel leak is found, TURN UNIT OFF IMMEDIATELY! See "Risk of Fire", pg. 4. Be sure that all damaged parts are replaced and that the mechanical problems are corrected prior to operation of the unit. If you require service, contact Customer Service.
   b. Inspect high pressure hoses for kinking, cuts and leaks. If a cut or leak is found, DO NOT TOUCH HOSE AT LEAK!!! TURN UNIT OFF IMMEDIATELY! Replace hose before starting the unit. See "Risk of Injection", pg. 5. Be sure that all damaged parts are replaced and that the mechanical problems are corrected prior to operation of the unit. If you require service, contact Customer Service.
6. At this point, the unit is operating as a cold water pressure washer. Trigger the gun several times and try adjusting the water pressure. NEVER place hand or fingers in front of the nozzle or look directly into the nozzle! High pressure water creates a risk of severe injury!
7. Do not allow unit to operate in bypass mode (with trigger closed) for more than three minutes without triggering the gun. Failure to follow this simple rule can cause premature failure of pump packings, resulting in costly pump repair.
8. Your pressure washer can deliver high pressure spray and a variety of spray patterns using cold water. If you wish to use the Hot Water application or Cleaning with Detergents, see page 17 for the correct procedures.

## OPERATING INSTRUCTIONS

**HOT WATER OPERATION:**

1. Follow the steps outlined for "START-UP/COLD WATER OPERATION".
2. Move the Burner Switch to the ON position. On initial start-up, water will begin turning hot in approximately 20 seconds and will reach maximum temperature in approximately 2-1/2 minutes, provided the trigger remains squeezed. The burner will stop firing when the trigger is released.

***NOTE:*** *While spraying, it is normal for the burner to fire intermittently. The high-limit switch will cause combustion to cease when the temperature of the discharged water exceeds the maximum temperature setting of the switch. Combustion will begin again when the temperature drops below the minimum setting.*

At this point, the unit is operating as a hot water pressure washer. Be certain to be extremely cautious when adjusting the pressure and controlling the trigger gun/dual lance assembly to avoid the possibility of burns.

**⚠ *WARNING***

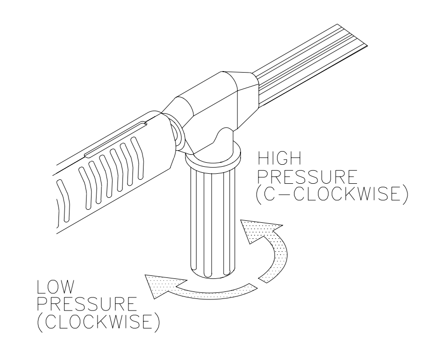
**RISK OF BURN!**
**THE WATER TEMPERATURE COULD BECOME VERY HOT DURING HOT WATER OPERATION. BE CAUTIOUS WHEN ADJUSTING PRESSURE OR CONTROLLING THE TRIGGER GUN/DUAL LANCE ASSEMBLY.**

**CLEANING WITH DETERGENTS UNDER LOW PRESSURE:**

***NOTE:*** *This feature is designed for use with mild detergents only. Since the cleaning solution travels through the heat exchanger coil, DO NOT use corrosives as they will cause extensive damage as well as pose a considerable safety hazard.*

1. Refer to "Risk of Bodily Injury/Detergents" pg. 7. Be certain to wear protective safety attire as stated on pg. 12.
2. Prepare detergent solution according to label directions. (Never pump acids, alkalines, abrasive fluids or solvents through the unit. Due to the unknown and often corrosives characteristics of many detergents commonly used in the pressure washer cleaning industry, it is recommended to use only John Deere detergents with this unit.)
3. Fully immerse the *strainer end* of the clear vinyl detergent hose into the detergent solution.
4. Adjust the amount of detergent desired by locating the adjustment knob at the end of the clear vinyl hose. Turn the knob completely counterclockwise to set at maximum siphon rate. Be certain the adjustable grip on the dual lance is turned completely ***clockwise*** for low pressure detergent operation.

***NOTE:*** *This injection system is designed to apply detergents under low pressure only. It will not allow detergent solutions to be introduced into the system unless the dual lance is set in the low pressure mode.*




5. To apply solution; unlock the trigger gun and squeeze the trigger. In a few moments a detergent/water mixture will exit the nozzle. Start spraying the lower portion of the surface being cleaned and move up, using long overlapping strokes. Applying from the bottom up helps avoid streaking. Allow to soak briefly. Avoid working on hot surfaces or in direct sunlight to minimize the chances of the detergent drying, which may result in damaging surfaces. Be certain to clean a small section at a time.
6. To rinse; lock the trigger gun in the "OFF" position, rotate the adjustable grip on the dual lance ***counterclockwise*** for high pressure. Unlock the trigger gun and spray. It will take about 30 seconds to purge all detergent from the line. For best rinsing results, start at the top and work down.
7. Siphon a gallon of water through the low pressure detergent injection system after each use. This prevents the possibility of corrosion or detergent residue causing mechanical problems during the next use.

**SHUT-DOWN:**

1. Move the burner switch to the OFF position.
2. Squeeze the trigger and discharge the water for a period of three minutes to cool the heat exchanger and high pressure hose. (Insufficient cool down period of the high pressure hose will cause excessive wear and eventual rupturing of the hose.)
3. **DO NOT close the choke to stop the engine.** Backfire or engine damage may occur.
4. Move the engine On/Off Switch to the "off" position.
5. Close the engine fuel shut-off valve.
6. Turn off the water supply and trigger the gun momentarily to relieve trapped pressure.
7. Disconnect and store hoses. Store unit in a non-freezing environment.

# STORAGE & MAINTENANCE

**SPECIFIC MAINTENANCE:**

ENGINE: The engine instruction manual accompanying your unit, lists specific procedures for maintenance of the engine. Following the engine manufacturer's recommendations will extend engine life.

PUMP: Change the pump oil after the first 50 hours of operation. After initial change, every 3 months or 250 hour intervals are recommended. If oil appears dirty or milky, changes may be required in greater frequency. Use John Deere pump oil #AW-4085-0016 and fill only to the center of the oil sight glass. DO NOT overfill.

COUPLERS: There are o-ring seals inside the couplers which will deteriorate. To replace, simply install a replacement o-ring to correct the leak. (Additional o-rings can be purchased from your dealer.)

NOZZLE: Water flow through the spray nozzle will erode the orifice, making it larger, resulting in a pressure loss. Nozzles should be replaced whenever pressure is less than 85% of the maximum. The frequency of replacement will depend upon such variables as mineral content in the water and number of hours the nozzle is used.

FUEL WATER SEPARATOR: The fuel filter has a built in water separator. Occasionally the water has to be drained from the separator. Follow the procedures listed below:

1. Check the collection bowl daily.
2. Ensure the unit is off and place an oil catch basin under the fuel cartridge.
3. Loosen the drain plug to allow the fuel/water contaminants to flow into the catch basin.
4. Retighten the drain plug when completed.
5. Dispose of drainage according to environmental regulations in your area.

BURNER AIR ADJUSTMENT: The air shutter has been factory preset for proper operation between sea level and 2000 feet elevation at standard conditions (60°F ambient water and air temperatures). To assure maximum combustion efficiency at colder temperatures and higher altitudes, it will be necessary to adjust the air supply to the combustion chamber. A smoke spot test is recommended during any air shutter adjustment. This will aid in maximizing the burner efficiency and avoid inefficient operation and excessive sooting of the combustion chamber.

1. The machine must be running and the burner ON.
2. Take a smoke spot test to determine if more or less air is required for proper combustion.
   a. If the test is greater than a #3 smoke, turn the shutter arm **counterclockwise** to increase the air flow into the combustion chamber.
   b. If the test is yellowish in color, turn the shutter arm **clockwise** to decrease the air flow into the combustion chamber.
3. Hold onto the air shutter adjusting arm and loosen the locking nut. Move the shutter in 1/8" increments and retighten the locking nut after each 1/8" movement.
4. Trigger the gun on and off slowly to make sure there is proper ignition. Slight or no puffing on the ignition, and a smoke spot test of less than #3 smoke is good.
5. Repeat steps 2 and 3 until step 4 is attained.

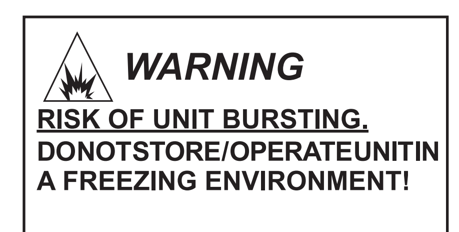
LEAKS: Promptly eliminate any leaks found in the pumping system by removing suspect parts, applying thread sealant to the threads and reinstalling.

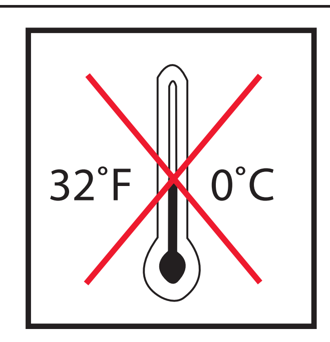
***NOTE:*** *If using teflon tape, be certain no tape gets inside any plumbing to prevent the possibility of a plugged spray nozzle.*

## STORAGE & MAINTENANCE

### WINTERIZING:

For storage and transportation purposes in subfreezing ambient temperatures, it will be necessary to winterize this unit. This unit must be protected to the lowest incurred temperature for the following reasons:




1. If any part of the pumping system becomes frozen; excessive pressure may build up in the unit which could cause the unit to burst resulting in possible serious injury to the operator or bystanders.
2. The pumping system in this unit may be permanently damaged if frozen. FREEZE DAMAGE IS NOT COVERED BY WARRANTY.

If you must store your unit in an area where the temperature may fall below 32°F, you can protect your unit by following the procedure outlined below.

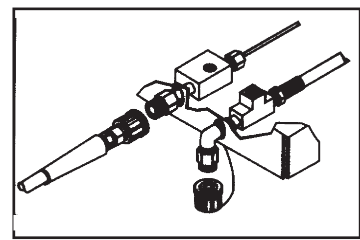
1. Gather the following items:
   a. Two 5 gallon containers.
   b. One gallon of antifreeze. (Use an environmentally safe antifreeze.)
   c. Water supply.
   d. Three foot hose, 1/2-3/4 I.D. with a 3/4 inch male garden hose fitting.
2. Procedure:
   a. To start winterizing, unit must be primed and run according to the "Start-up/Cold Water Procedures" listed on page 16.
   b. After priming and running, shut off the unit and water supply.
   c. Relieve system pressure by pointing the trigger gun in a safe direction and squeezing the trigger until water flow ceases to exit the Dual Lance Assembly.
   d. Lock the trigger gun in the OFF position and remove the Dual Lance assembly.
   e. Remove the water supply hose from the unit and attach the 3 foot hose securely to the inlet connection.
   f. Shut off the detergent injector.
   g. Fill one 5 gallon container with water.
   h. Holding the 3 foot hose in an upright position, completely fill the hose with water. Then plug the hose outlet with your thumb or finger. Place the plugged end into the 5 gallon container of water.
   i. Start the unit. Trigger the gun several times until all the air is worked out of the system (unit is primed). It may be necessary to adjust the engine RPM down to an idle to aid in priming.

**NOTE:** *Proper winterizing is based on the recommended manufacturer's instructions listed on the "Protection Chart" shown on the back label of most antifreeze containers.*

   j. With the trigger gun held open, siphon enough water out of the 5 gallon container until there is just enough water left to mix with the antifreeze.
   k. Point the trigger gun into the empty container.
   l. Trigger the gun until the antifreeze begins to exit the trigger gun. Release the trigger for 3 seconds, then trigger the gun for 3 seconds. Continue cycling the trigger gun several times until all the antifreeze mixture is siphoned from the container.
   m. Detach the 3 foot hose from the unit and drain any excess antifreeze back into the 5 gallon container.
   n. Disconnect the hose and trigger gun from the unit and drain any excess antifreeze back into the 5 gallon container.
   o. Store the hose, trigger gun and dual lance assembly with the unit in a safe area.
   p. Store antifreeze solution for next use or dispose of according to state EPA laws.
3. Optional Procedure:
   a. Shut the unit and water supply off.
   b. Relieve system pressure by pointing the trigger gun in a safe direction and squeezing the trigger until water flow ceases to exit the nozzle.
   c. Disconnect and drain the hose, trigger gun and dual lance assembly.
   d. Remove the hose from the inlet side of the heat exchanger coil.
   e. Start the unit and allow it to run until all the water exits the unit. Once the water has stopped flowing from the unit, turn off.

**NOTE:** *When using this procedure, caution should be used as ice chips can form from drops of water which could cause the unit to burst if starting before completely thawed.*

**COIL DRAIN PLUG**



## TROUBLESHOOTING

| SYMPTOM | PROBABLE CAUSE | REMEDY |
|---|---|---|
| Engine will not start. | Various engine problems. | Refer to the Engine Manual accompanying your unit. |
| | Unit components are frozen. | Allow to thaw. If any part of the unit becomes frozen; excessive pressure may build up in the unit which could cause the unit to burst resulting in possible serious injury to the operator or bystanders. |
| No discharge at nozzle when trigger mechanism is squeezed. | Inadequate water supply. | Ensure hose is 3/4" diameter and incoming water supply is turned on. |
| Low or fluctuating pressure. | Kink in water inlet hose. | Remove kink. |
| | Kink in high pressure discharge hose. | Replace kinked high pressure hose. |
| | Water inlet screen obstructed. | Remove screen, clean or replace. |
| | Pump sucking air. (Prime eliminated) | Tighten all water intake connections Eliminate leaks in intake line. |
| | Adjustable Grip on Dual Lance is not in high pressure mode. | Turn grip **counterclockwise** to to high pressure. |
| | Obstructed or worn spray nozzle. | Remove, clean or replace. |
| | Damaged or obstructed valve assy. on pump. | Remove, inspect, clean or replace. |
| | Pump packings worn. | Replace packings. |
| | Unloader/Bypass valve not operating correctly. | Repair or replace. |
| Water is leaking from Heat DumpValve. | Water temperature is too high. | Do not allow unit to operate in bypass mode (with the trigger gun closed) for more than three minutes. |
| | Defective valve. | Replace. |
| Oil appears milky or foamy. | Water in oil. | Change pump oil. Fill to proper level. |
| Oil leaking from unit. | Worn seals or o-rings. | Contact Service. |
| Detergent will not siphon into Low Pressure Detergent mode. | Detergent strainer is not completely submerged in detergent solution. | Check, submerge if necessary. |
| | Detergent strainer obstructed. | Inspect, clean or replace. |
| | Detergent hose cut, obstructed or kinked. | Inspect, clean or replace. |
| | Detergent adjusting knob turned to closed position. | Open adjusting knob. Refer to "Cleaning with Detergents" pg. 17. |
| | Adjustable grip on dual lance is not in low pressure mode. | Turn grip **clockwise** to move to low pressure. |
| | Nozzle assembly is plugged. | Clean or replace. |
| | Too many high pressure hose extensions attached to the water outlet. | Use one extension maximum. |
| | Ball & Spring in Venturi stuck. | Remove, clean or replace. |
| Water flows back into detergent container. | Ball & Spring in Venturi reversed, missing or corroded. | Remove, clean or replace. |
| Water flows from the nozzle when the trigger gun is locked in the "OFF" position. | Trigger gun is malfunctioning. | Repair or replace. |

# TROUBLESHOOTING

| SYMPTOM | PROBABLE CAUSE | REMEDY |
|---|---|---|
| Water is leaking under heat exchanger coil. | Coil drain plug is not installed. | Install. |
| | Safety relief device is relieving caused by an unloader or pressure switch problem. | 1. Detect and correct unloader or pressure switch problem.<br>2. Replace safety relief device. NEVER run unit without safety relief device. Doing so can cause an explosion! |
| Burner will not ignite | Burner switch is not turned on. | Check switch position. |
| | Out of fuel. | Refuel. |
| | Trigger gun is closed. | Open trigger gun for pressure. |
| | EMF Drive belt loose or broken. | Adjust or replace as necessary. |
| | Flexible coupler broken. | Replace. |
| | Dirty or clogged fuel filter/water sep. | Drain or replace as necessary. |
| | Fuel pump sucking air. | Tighten all fuel intake connections. Eliminate leaks in intake line. |
| | Fuel pump inoperative. | Check pressure, replace if needed. |
| | Fuel pickup screen is obstructed. | Consult Service. |
| | Dirty or clogged fuel nozzle. | Replace fuel nozzle. |
| | Ignition module. | Consult Service. |
| | Ignition electrodes damaged or worn. | With unit running and trigger gun closed, look through burner sight glass to ensure there is sparking across electrodes. |
| | No voltage. | Consult Service. |
| | Pressure switch override. | Pressure should be over 250 PSI/ 18 Bar to allow burner to come on. |
| | High limit switch override. | Allow unit to cool down before reigniting. |
| | Improper burner air adjustment. | Adjust as shown on page 18. |
| | Fuel solenoid valve failure. | Replace. |
| Burner runs erratically. | Water in the fuel oil. | Drain fuel filter/water separator, drain fuel tank and replace with clean fuel. |
| | Dirty fuel filter/water separator. | Replace element. |
| | Dirty fuel nozzle. | Replace. |
| | Improper air adjustment setting. | Adjust as shown on page 18. |
| | Fuel pickup screen is obstructed. | Consult Service. |
| | Fuel pump malfunctioning. | Replace. |
| Burner runs, but will not heat. | Poor or improper fuel supply. | Check fuel to ensure it is correct. Drain tank and filter if necessary and refill with proper fuel. |
| | Low fuel pump pressure. | Check fuel pump pressure, replace if needed. |
| | Dirty fuel nozzle. | Replace. |
| | Improper air adjustment setting. | Adjust as shown on page 18. |
| | Fuel pickup screen is obstructed. | Consult Service. |
| | Scale build up in heat exchanger coil. | Consult Service. |
| Burner discharges white smoke. | Low on fuel. | Refuel. If white smoke persists, consult Service. |
| | Excessive air supply. | Adjust as shown on page 18. |
| Burner discharges black smoke. | Insufficient air supply. | Adjust as shown on page 18. |

## MAINTENANCE CHART

| PROCEDURE | DAILY | 3 MONTHS | 6 MONTHS | 9 MONTHS | 12 MONTHS |
|---|---|---|---|---|---|
| Check engine oil level | X | | | | |
| Change engine oil***** | | X | X | X | X |
| Check water pump oil level | X | | | | |
| Change water pump oil ** | | X | X | X | X |
| Oil leak inspection | X | | | | |
| Fuel leak inspection | X | | | | |
| Water leak inspection | X | | | | |
| Hose inspection | X | | | | |
| Water inlet filter inspection | X | | | | |
| Check fuel filter/water separator | X | | | | |
| Inspect belt | | X | X | X | X |
| Replace high pressure nozzle*** | | X | X | X | X |
| Replace fuel filter/water separator | | | | | X |
| Inspect fuel pump filter* | | | | | X |
| Replace fuel nozzle* | | | | | X |
| Check burner air adjustment | | X | X | X | X |
| Check burner electrodes* | | | | | X |
| Test water pressure* | | X | X | X | X |
| Test fuel pressure* | | X | X | X | X |
| Test water temperature* | | X | X | X | X |
| Descale coil**** | | | | | X |

* Must be performed by an authorized service technician.

** The pump oil must be changed after the first 50 hours of operation and every 250 hours or 3 months, whichever comes first.

*** High pressure nozzle should be replaced whenever pressure is less than 85%.

**** Scale build-up will vary with mineral content in the water and amount of usage. Descaling can range from monthly to yearly maintenance.

***** The engine oil must be changed after the first 8 hours of operation and every 50 hours or 3 months, whichever comes first.

# ACCESSORIES

| PART # | ACCESSORY |
|---|---|
| 15-0006 | SUPPLY HOSE 3/4” |
| 50-0136 | HOSE REEL 13” (HOLDS 100’ OF HOSE) |
| 50-0137 | HOSE REEL 16” (HOLDS 200’ OF HOSE) |
| 50-0138 | BRACKET FOR HOSE REEL (UNIVERSAL) |
| 852-0138 | JUMPER HOSE FOR HOSE REEL |
| 850-0199 | EXTENSION HOSE 50’ |
| AW-3005-0035 | SANDBLASTER CARBIDE NOZZLE* |
| AW-3010-0035 | SANDBLASTER CERAMIC NOZZLE* |
| AW-4085-0016 | PUMP OIL |
| AW-7004-0045 | ROTATING NOZZLE* |
| AW-7003-1500 | ROATAING BRUSH* |
| AW-7020-8000 | ROTARY SURFACE CLEANER** (20” 4000 PSI) |
| AW-7020-8001 | ROTARY SURFACE CLEANER** (28” 4000 PSI) |
| AW-7025-8000 | 25” POWER BROOM (5-80° NOZZLES)*/*** |
| AW-7035-8000 | 35” POWER BROOM (7-80° MOZZLES)*/*** |

*Requires 17-0028 1/4" female quick connect.
**Requires 17-0004 3/8" female quick connect.
***PSI and GPM must be specified when ordering.

All Purpose Cleaner, Paint Surface Prep, House & Deck Wash and Heavy Duty Degreaser are specially formulated detergents for use with all HSP pressure washers and are packaged in One (1), Five (5) and Fifty-five (55) gallon containers. Contact Customer Service Department at (800)-553-9053 for more information.

# STATEMENT OF WARRANTY

John Deere warrants all parts, (except those referred to below), of your new John Deere HSP-Series Pressure Washer to be free from defects in materials and workmanship during the following periods:

For Lifetime (Limited) against freezing and cracking:
- Pump Manifold

For Seven (7) Years from the date of original purchase:
- High Pressure Pump

For Three (3) Years from the date of original purchase:
- Heat Exchanger Coil

For One (1) Year from the date of original purchase:

| | |
|---|---|
| High Pressure Pump | |
| Frame | Pulley |
| Guard or Shields | EMF System |
| Plumbing | |

For Ninety (90) days from the date of original purchase:

| | |
|---|---|
| Control Switches | Safety Switches |
| Regulating Valve | Fuel Pump |
| Unloader Valve | Electrodes |
| Fuel Solenoid | Safety Relief Valve |
| High Limit Thermostat | Temperature Switch |
| Pressure Switch | |

For Thirty (30) day from the date of original purchase:

| | |
|---|---|
| High Pressure Hose | Trigger Gun |
| Strainers / Filters | Wand |

Defective parts not subject to normal wear and tear will be repaired or replaced at our option during the warranty period. In any event, reimbursement is limited to the purchase price paid.

**EXCLUSIONS**

1. Engine is covered under separate warranty by its respective manufacturer and is subject to the terms set forth therein.
2. Normal wear parts:

| | |
|---|---|
| Pump Packings | Spray Nozzles |
| Pump Valves | Screw Connectors/Quick Couplings |
| Detergent Valves | Fuel Filters |
| O-rings | Belts |

3. This warranty does not cover parts damaged due to normal wear, misapplication, misuse, operation at other than recommended speeds, pressures or temperature. Parts damaged or worn because of the use of caustic liquids or by operation in abrasive or corrosive environments or under conditions causing pump cavitation are not warranted. Failure to follow recommended operating and maintenance procedures also voids warranty.
4. The use of other than genuine John Deere Repair Parts will void warranty. Parts returned, prepaid to our factory or to an John Deere Authorized Service Center will be inspected and replaced free of charge if found to be defective and subject to warranty. There are no warranties which extend beyond the description of the face hereof. Under no circumstances shall John Deere bear any responsibility for loss of use of the unit, loss of time or rental, inconvenience, commercial loss or consequential damages.

## NOTES

# TABLE OF CONTENTS


**INTRODUCTION** ........ **27**

**INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ** ........ **28**

RISQUE D'EXPLOSION OU D'INCENDIE ........ 28-29

RISQUE D'ASPHYXIE ........ 29

RISQUE DE PIQÛRE OU DE COUPURES GRAVES ........ 29

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE OU D'ÉLECTROCUTION ........ 30

RISQUE DE BRÛLURE ........ 30

RISQUE D'ÉCLATEMENT ........ 31

RISQUE PROVENANT DES PICES MOBILES ........ 31

RISQUE DE BLESSURES CORPORELLES ........ 32

**CARACTERISTIQUES DU HSP** ........ **34-35**

**INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE PRÉPARATION** ........ **36**

**VÊTEMENT** ........ 36

INSTALLATION ........ 36

RÉSERVOIRS DE CARBURANT DU MOTEUR/BRÛLEUR ........ 36

ENSEMBLE DE LA LANCE DOUBLE AVEC PRESSION RÉGLABLE ........ 37

RACCORDEMENT DE BUSE ........ 37

APPROVISIONNEMENT EN EAU ........ 37

DECHARGEUR ........ 38

VALVE D'ÉVACUATION DE CHALEUR ........ 38

PROCÉDURES D'INSPECTION AVANT MISE EN MARCHE ........ 38

**CONSIGNES D'UTILISATION** ........ **40-42**

AMORÇAGE DE LA POMPE ........ 40

DEMARRAGE/FONCTIONNMENT A L'EAU FROIDE ........ 40

FONCTIONNEMENT A L'EAU CHAUDE: ........ 41

NETTOYAGE AVEC DÉTERGENTS SOUS BASSE PRESSION ........ 41

ARRÊT ........ 42

**CONSIGNES DE STOCKAGE ET D'ENTRETIEN** ........ **43-45**

ENTRETIEN SPECIFIQUE ........ 43

PREPARATION POUR L'HIVER ........ 44-45

**DÉPANNAGE** ........ **46-48**

**TABLEAU D'ENTRETIEN** ........ **49**

ACCESSORIES ........ 50

**BON DE GARANTIE** ........ **51**




**AVERTISSEMENT**

Ce produit contient un ou plusieurs produits chimiques qui sont connus par l'état de Californie comme étant la cause de cancer, de défauts de naissance et d'autres problèmes reproductifs.

**AVERTISSEMENT**

Le gaz d'échappement du moteur de cet appareil contient des produits chimiques qui sont connus par l'état de Californie comme étant la cause de cancer, de défauts de naissance et d'autres problèmes reproductifs.

**WARNING**

**AVERTISSEMENT:** Ce produit contient du plomb, un produit chimique qui est connu par l'état de Californie comme étant la cause de cancer et de malformations congénitales ou autres effets nocifs de reproduction.

***Laver vos mains après avoir manipulé ce produit.***

# INTRODUCTION

Félicitations de l’achat de votre nouveau nettoyeur haute pression! avec son système breveté de démarrage électro-magnétique EMF (Electro Magnetic Firing). Vous pouvez être assuré que votre nouveau nettoyeur haute pression a été construit et conçu avec qualité et performance à l’esprit. Chaque composant a été rigoureusement testé afin d’atteindre le plus haut niveau de fiabilité.

Le manuel de l’utilisateur a été dressé pour que vous en retiriez le meilleur parti. Par la lecture et l'application des mesures simples de sécurité, d’installation, d'opération, d’entretien et de dépannage décrites dans ce manuel, votre nouveau nettoyeur haute pression sans faille pendant de nombreuses années. Le contenu de ce manuel est basé sur la dernière information disponible du produit au moment de la publication. Fabricant se réserve le droit d’effectuer des changements de prix, de couleur, de matériaux, d’équipement, de caractéristiques ou de modèles à tout moment sans préavis.

**! IMPORTANT !**

Ces paragraphes sont entourés par un “ ENCADRÉ ALERTE SÉCURITÉ “. Cet encadré est utilisé pour indiquer et souligner les avertissements de sécurité qui doivent être suivis en utilisant ce nettoyeur haute pression.

En plus des avertissements de sécurité, des "mots d'alerte" sont utilisés pour indiquer le degré ou niveau de risque. Les "mots d'alerte" utilisés dans ce manuel sont les suivants:

***DANGER:*** **INDIQUE UNE SITUATION AU DANGER IMMINENT QUI, SI ELLE N’EST PAS ÉVITÉE, ENTRAINERA LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES.**

**AVERTISSEMENT: INDIQUE UNE SITUATION POTENTIELLEMENT DANGEREUSE QUI, SI ELLE N’EST PAS ÉVITÉE, POURRAIT ENTRAÎNER LA MORT OU DES BLESSURE GRAVES.**

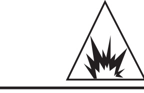
**ATTENTION: INDIQUE UNE SITUATION POTENTIELLEMENT DANGEREUSE, QUI, SI ELLE N'EST PAS ÉVITÉE, PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES CORPORELS MINEURS OU MODÉRÉS.**



**Les symboles plaçés à gauche de ce paragraphe sont des "symboles d'alerte de sécurité". Ces symboles sont utilisés pour souligner les objets ou les procédures qui pourraient être dangereux pour vous ou tout autre personne utilisant cet équipement.**



**FOURNISSEZ TOUJOURS UNE COPIE DE CE MANUEL A TOUTE PERSONNE UTILISANT CET EQUIPEMENT. LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER CE NETTOYEUR ET SOYEZ PARTICULIEREMENT ATTENTIF AUX "AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ" POUR EMPECHER LA POSSIBILITÉ DE BLESSURES POUR L'UTILISATEUR**



Une fois l'appareil déballé, écrivez immédiatement le numéro de série de votre appareil dans l'espace ci-dessous

**NUMERO DE SÉRIE**________________________________

Assurez-vous qu’il n’y a pas de signes de dommages évidents ou cachés suite au transport. En cas de dommage, remplissez immédiatement une réclamation avec la compagnie de transport. Assurez-vous que toutes les pièces endommagées sont remplacées et les problèmes mécaniques et électriques corrigés avant l’utilisation de l’appareil. Si vous avez besoin d'assistance, entrez en contact avec votre service clientèle.

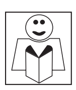
SERVICE À LA CLIENTÈLE

APPELEZ NOTRE NUMÉRO VERT

pour le Représentant ou le Centre de Service le plus proche
800-553-9053

Veuillez avoir les informations suivantes disponibles pour toute intervention:

1. Numéro de modèle
2. Numéro de série
3. Date et lieu d'achat

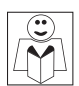
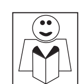


# INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ



AVERTISSEMENT: Lors de l'utilisation de ce produit, des précautions de base doivent toujours être observées, incluant les suivantes:LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT UTILISATION DU NETTOYEUR A PRESSION

| RISQUE | CONSÉQUENCE POTENTIELLE | PRÉVENTION |
|---|---|---|
| **RISQUE D'EXPLOSION OU D'INCENDIE**   | Il y a un risque de mort ou de blessures graves dues à des étincelles normales dans les multiples sources d'allumage ou dans l'échappement du moteur/brûleur. | Utilisez toujours le nettoyeur dans un endroit bien aéré où il n'y a pas de vapeurs inflammables , de la poussière de combustible, des gaz ou d'autres matériaux combustibles.<br>Ne rangez pas le nettoyeur haute pression près d'une flamme ou d'un équipement tel qu'un fourneau, d'un four, d'un chauffe-eau, etc., équipé d'une lampe témoin ou d'un dispositif d' étincellement.<br>N'employez pas ce nettoyeur haute pression pour pulvériser un matériau inflammable! |
| | Il y a un risque de mort ou de blessures graves si l'approvisionnement en carburant n'est pas correctement effectué. | Ne fumez pendant le remplissage du réservoir de carburant.<br>Ne jamais remplir le réservoir de carburant alors que la machine est chaude ou en marche. Laissez refroidir deux minutes avant le réapprovisionnement en combustible.<br>Ne réapprovisionnez pas en combustible en intérieur ou dans un secteur mal aéré.<br>Remplissez toujours le réservoir de carburant lentement pour éviter que du carburant ne soit renversé, ce qui pourrait causer un risque d'incendie.<br>Réservoir à carburant du moteur<br>En cas d'utilisation d'un moteur à essence, ne remplir qu'avec de l'essence. Ne pas se servir de diesel ou de fuel oil.<br>Réservoir de carburant:<br>Utiliser du fuel oil n° 1 ou n° 2 / diesel ou kérosène. Ne pas utiliser d'essence, d'écoulements de carter ou d'huile contenant de l'essence, de l'huile/diesel ou des dissolvants.<br>Ne pas se servir de l'appareil si de l'essence ou du diesel sont renversés. Essuyer le nettoyeur haute pression et l'écarter de la flaque. Eviter de créer toute ignition jusqu'à ce que l'essence ou le diesel se soient évaporés. |
| | Des blessures graves ou la mort peuvent survenir à la suite d'un incendie provoqué par une étincelle provenant du silencieux. | Un dispositif pare-étincelles doit être ajouté au silencieux de cet appareil quand il est utilisé sur une terre couverte de n'importe quel produit agricole inflammable (foin et grain), et si il sert sur ou près de terrains couverts de broussailles ou boisés. Le dispositif pare-étincelles doit être maintenu en bonne condition de marche par l'utilisateur. Dans l'Etat de Californie, ce qui se trouve au-dessus est requis par la loi. (Section 4442 et 4443 du Code de Resources Publiques de Californie.) D'autres états ont peut être des lois semblables. Les lois Fédérales s'appliquent sur les terres Fédérales. |

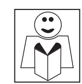
# INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT UTILISATION DU NETTOYEUR A PRESSION

| RISQUE | CONSÉQUENCE POTENTIELLE | PRÉVENTION |
|---|---|---|
| **RISQUE D'EXPLOSION OU D'INCENDIE** | Il y a un risque de mort ou de blessures graves si les sécurités du système ne sont pas correctement entretenues. | Ce nettoyeur haute pression est muni d'un dispositif de sécurité qui ne doit en aucun cas être changé, modifié, retiré ou être rendu inopérant. Si ce dispositif n'est plus en état de marche, remplacez le immédiatement et uniquement par la pièce de rechange du fabriquant d'origine. |
| **RISQUE D'ASPHYXIE** | La mort ou de graves blessures pourraient survenir si vous inhalez des gaz dangereux rejetés par l'échappement du brûleur. Le gaz d'échappement du moteur de cet appareil contient des produits chimiques qui sont connus par l'état de Californie comme étant la cause de cancer, de défauts de naissance et d'autres problèmes reproductifs. | N'utilisez jamais cet nettoyeur haute pression dans un lieu clos. Assurez-vous toujours que la ventilation est propice (air frais à extérieur) à la respiration et la combustion. Ceci empêchera la formation de gaz dangereux d'oxyde de carbone. Méfiez vous des secteurs mal aérés, ou des secteurs où les ventilateurs ne peuvent assurer qu'un faible renouvellement d'air.<br>Suivez toutes les instructions de sécurité fournies avec les matériaux que vous pulvérisez. L'utilisation d'un respirateur peut être exigée en travaillant avec certains matériaux. N'utilisez pas ce nettoyeur haute pression pour vaporiser des détergents dangereux. |
| **RISQUE DE PIQÛRE OU DE COUPURES GRAVES** | La mort ou de graves blessures peuvent résulter de la pénétration du jet d'eau à haute pression dans la peau. | Restez à l'écart de la buse et du jet! Ne mettez jamais vos mains, doigts ou corps directement en face de la buse pulvérisatrice.<br>Se tenir à l'écart du jet. Ne pas diriger le jet de sortie vers d'autres personnes.<br>Maintenez votre zone de travail à l'écart d'autrui.<br>Une surveillance étroite est nécessaire quand l'appareil est utilisé près d'enfants. Ne permettez pas aux enfants de se servir de l'appareil!<br>Demander on secours medical si le jet semble avoir penetre la peau! Ne traitez pas cela comme une simple coupure!!<br>Les tuyaux à haute pression et les lignes d'alimentation en combustible doivent être inspectés quotidiennement pour surveiller l'état d'usure de l'appareil. Si des signes d'usure sont apparents, remplacez promptement tous les tuyaux et lignes d'alimentation en combustible suspects pour empêcher d' éventuels dommages du jet à haute pression. Si un tuyau ou un réglage de précision fuit, NE METTEZ JAMAIS VOTRE MAIN DIRECTEMENT SUR LA FUITE. |

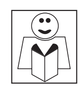


# INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ



LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT UTILISATION DU NETTOYEUR A PRESSION

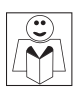
| RISQUE | CONSÉQUENCE POTENTIELLE | PRÉVENTION |
|---|---|---|
| **RISQUE DE PIQÛRE OU DE COUPURES GRAVES** | | N'actionnez jamais le pistolet avec la gâchette bloquée en position ouverte. Pour empêcher le débit accidentel, la sécurité du pistolet de déclenchement doit être mise quand celui-ci ne sert pas.<br>Avant d'enlever la buse de pulvérisation ou d'entretenir l'appareil, coupez TOUJOURS l'appareil, puis déclenchez le pistolet pour relâcher la pression. (même après l'arrêt de l'appareil, il y a encore de l'eau à haute pression dans la pompe, le tuyau et le pistolet jusqu'à ce que vous la relâchiez en pressant sur la gâchette du pistolet.) |
| **RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE OU D'ÉLECTROCUTION** | Des blessures graves ou la mort peuvent survenir à la suite d'un contact avec l'électricité. | Ne dirigez pas le jet sur ou dans des installations électriques d'aucune sorte ! Ceci inclut les prises électriques, les ampoules, les boites à fusibles, les transformateurs électriques, l'appareil lui-même.<br>Ne pas laisser de composant métallique de la machine entrer en contact avec des composants électriques sous tension. |
| **RISQUE DE BRÛLURE** | Ne pas toucher l'échangeur de chaleur sous peine de graves blessures. Ce secteur peut rester chaud pendant un certain temps après l'arrêt du nettoyeur haute pression. | Ne jamais laisser aucune partie de votre corps rentrer en contact avec l'échangeur de chaleur. |

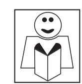



# INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT UTILISATION DU NETTOYEUR A PRESSION

| RISQUE | CONSÉQUENCE POTENTIELLE | PRÉVENTION |
|---|---|---|
| **RISQUE D'ÉCLATEMENT**  | De graves blessures peuvent résulter d'une dysfonction de la machine ou d'éléments explosifs si les composants ou les accessoires de la machine sont inadéquats. | Ne faites jamais faire de modifications aux pressions pré-réglées d'usine<br><br>N'excédez jamais l'estimation maximale de pression du fabricant des accessoires.<br><br>Ne pas laissez de tuyau entrer en contact avec l'échangeur de chaleur afin d'éviter l'éclatement. Évitez de traîner les tuyaux sur des surfaces abrasives telles que le ciment.<br><br>Pour la réparation, utiliser seulement les pièces recommandées par le fabricant pour votre nettoyeur haute pression. |
| | Un danger de blessure sérieuse ou de mort existe si l'on essaye de démarrer le nettoyeur quand le système de pompage est gelé. | Par des températures en-dessous de zéro, l'appareil doit toujours être assez chaud pour empêcher la formation de glace dans la pompe. S'il a été transporté dans un véhicule ouvert ou mal chauffé, ne pas démarrer le nettoyeur avant d'avoir attendu le dégel de la unité. |
| **RISQUE PROVENANT DES PIECES MOBILES**  | Les pièces mobiles peuvent provoquées de graves blessures. | Avant de faire tout réglage, s'assurer que le moteur est à l'arrêt. S'assurer de débrancher la borne de masse de la batterie avant l'entretien et que le cable(s) d'allumage est enlevé de la/les bougies d'allumage.Le fait de tourner le mécanisme à la main pendant le réglage ou le nettoyage pourrait démarrer le moteur et le mécanisme avec, résultant en de graves blessures pour l'opérateur.<br>Ne pas mettre l'appareil en route sans tous ses caches de protections. |

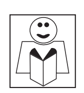
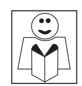




# INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT UTILISATION DU NETTOYEUR A PRESSION

| RISQUE | CONSÉQUENCE POTENTIELLE | PRÉVENTION |
|---|---|---|
| **RISQUE DE BLESSURES CORPORELLES**  | La mort ou des blessures graves peuvent survenir si des détergents entrent en contact avec la peau. | APPELEZ UN MEDECIN si vous utilisez des agents nettoyants et que le jet semble avoir pénétré la peau! NE TRAITEZ PAS CELA COMME UNE SIMPLE COUPURE! Préparez vous à dire à un médecin exactement quel genre de détergents vous employiez en regardant la fiche matérielle de sécurité (MSDS) fournie avec votre détergent. <br><br> N'employez jamais aucun dissolvant ou détergent fortement corrosifs ou encore des décapants de type acides avec cette machine à pression. <br><br> Le matériel vestimentaire de protection tel que les combinaisons en caoutchouc, les gants et les respirateurs sont recommandés, particulièrement en utilisant des détergents de nettoyage. <br><br> Gardez tous les détergents hors de la portée des enfants! |
| | De sérieuses blessures peuvent être causées par des débris propulsés à haute vitesse à partir du pistolet pulvérisateur | Portez TOUJOURS les lunettes protectrices lorsque vous utilisez le nettoyeur, afin de vous protéger les yeux contre d'éventuels débris volants et de détergents. <br><br> Ne dirigez pas le jet vers des matériaux fragiles comme le verre car ceux-ci pourraient se briser. <br><br> Restez alerte, observez bien ce que vous faites. N'utilisez pas l'appareil sous l'effet de la fatigue, de l'alcool ou de la drogue. |

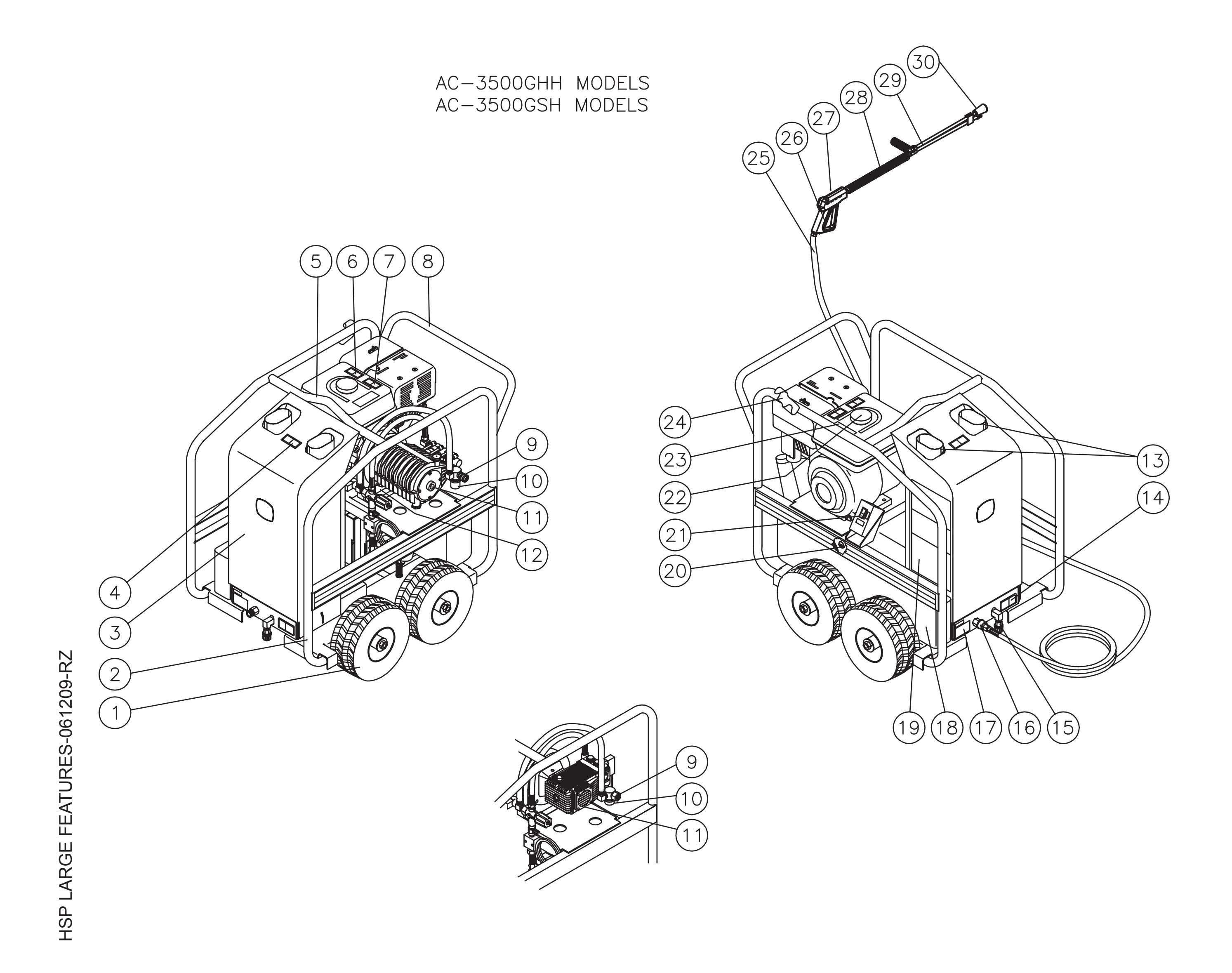
# INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT UTILISATION DU NETTOYEUR A PRESSION

| RISQUE | CONSÉQUENCE POTENTIELLE | PRÉVENTION |
|---|---|---|
| **RISQUE DE BLESSURES CORPORELLES**  | L'utilisateur pourrait se blesser s'il perd l'équilibre à cause de la poussée d'eau à haute pression dans la buse pulvérisatrice. | Ne JAMAIS actionner la gâchette du pistolet sauf si la sécurité est enclenchée.<br><br>Ne PAS tendre le bras trop loin ni se tenir sur un appui instable. Maintenez une bonne assise et un bon équilibre<br><br>Les surfaces humides peuvent être glissantes, portez une protection pour les pieds, gardez une bonne assise et un bon équilibre en permanence. |
| | Le nettoyeur haute pression peut blesser. | Ne jamais déclencher le pistolet lorsque vous être sur une échelle ou un toit.<br><br>Tenez TOUJOURS fermement le pistolet et la lance au démarrage et en utilisant l'appareil. Faute de quoi, la lance peut tomber et fouetter dangereusement .<br><br>Sachez stopper le nettoyeur haute pression et purger la pression rapidement. Soyez complètement au courant des contrôles.<br><br>Ne laissez pas l'appareil pressurisé sans surveillance. Coupez le nettoyeur haute pression relâchez la pression avant de partir.<br><br>Ne démarrez pas l'appareil si vous voyez toute fuite de carburant, de pétrole ou d'eau de la machine. Après coup, ne redémarrer l'appareil qu'après inspection et réparation de la machine par un personnel qualifié.<br><br>Suivez les instructions d'entretien indiquées dans le manuel.<br><br>Ne jamais se servir de l'appareil si le régulateur est débranché ou s'en servir à des vitesses excessives.<br><br>Mettez l'appareil dans un endroit propre, sec, et plat pour l'entretien. Avant d'entretenir l'appareil: arrêtez l'appareil, relâcher la pression de l'eau du pistolet de déclenchement, et laisser l'appareil se refroidir. Entretenez la machine dans un endroit propre, sec, et plat. Si possible, bloquez les roues pour éviter que l'appareil ne se déplace.<br><br>Ne déplacez pas l'appareil en tirant sur le tuyau. |



# CARACTERISTIQUES DU HSP



# ENUMERATION DES FONCTIONS

1. Roues pneumatiques
2. Ensemble du cadre de la cage de protection
3. Revêtement de protection
4. Décalque- Avertissement:  Surfaces chaudes
5. Crochet de levage d’équilibre central
6. Décalque: Avertissement: Surfaces chaudes
7. Décalque-Avertissement: Laisser refroidir
8. Poignée pratique de Pousser/Tirer
9. Arrivée d’eau
10. Crépine
11. Pompe haute pression
12. Garde-courroie
13. Echappement d’échangeur de chaleur
14. Décalque-Avertissement:  Ne pas modifier la tuyauterie
15. Sortie à haute pression
16. Assemblage du drain d’enroulement
17. Décalque- Buses
18. Réservoir de carburant du brûleur
19. Décalque- Attention: Risque d’incendie-
    Ne pas utiliser d’essence
20. Décalque- Avertissement/Attention/Fonctionnement
21. Bras de réglage du volet d’air
22. Interrupteur à bascule du brûleur
23. Réservoir à essence
24. Arrivée d'eau
25. Tuyau haute pression
26. Cran de sûreté du pistolet
27. Tuyau haute pression
28. Lance isolée
29. Lance double à pression réglable
30. Nozzle

# CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES DE L’APPAREIL

CORPS/ARMATURE UNE SEULE PIÈCE, CONSTRUCTION SOUDÉE, CAGE DE ROULEMENT COMPLÈTE AVEC AXES EN ACIER MASSIF, CROCHET DE LEVAGE ET POIGNÉE PRATIQUE DE POUSSER/TIRER, REVÊTEMENT DE PROTECTION EN ACIER.

PORTABILITÉ: QUATRE PNEUS PNEUMATIQUES POUR UN DÉPLACEMENT FACILE.

FINITION: REVÊTEMENT EN POUDRE

TUYAU HAUTE PRESSION: 3/8" X 50'

ENSEMBLE DU PISTOLET DE DÉCLENCHEMENT :  DÉCLENCHEMENT CONTRÔLÉ,  CRAN DE SÛRETÉ, LANCE ISOLÉE.

LANCE DOUBLE: LANCE DOUBLE À PRESSION RÉGLABLE,LANCE ISOLÉE.



## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE PRÉPARATION

**VÊTEMENT:**

Le vêtement approprié est essentiel pour votre sécurité. Il est conseillé d'employer tous les moyens nécessaires pour protéger les yeux, les oreilles, et la peau. Un élément vestimentaire additionnel de sécurité (tel que le masque respiratoire) peut être exigé lors de l'utilisation d'agents nettoyants avec cette machine.



**DANGER**

**Ne pas placer l'APPAREIL dans un endroit ou des vapeurs infLamMables peuvent etre presentes. une etincelle pourrait lE faire exploser.**

**RISQUE d'éclatement de l'appareil! ne pas ranger/utiliser l'appareil a des temperatures glaciales**



**AVERTISSEMENT**

**Risque d'asphyxie! N'utiliser ce produit que dans des zones bien aerees ne travaillez pas dans un lieu clos. L'echappement contient de l'oxyde de carbone, un gaz toxique, inodore et invisible. Inhaler ce gaz peut provoquer de serieux dommages ou la mort.**

## INSTALLATION:

1. Cet appareil doit toujours être placé sur une surface plane afin d'assurer une lubrification appropriée de la pompe à eau pendant le fonctionnement. Ne JAMAIS pulvériser d'eau directement sur l'appareil.
2. N'employez pas l'appareil dans un endroit:
   a. où la ventilation est insuffisante.
   b. où il y a des traces de pétrole ou de carburant.
   c. où des vapeurs de gaz inflammable peuvent être présentes.

Cet appareil a des sources d'ignition multiples qui pourraient être la cause d'une explosion ou d'un incendie.

3. En cas d'utilisation d'un kit de roues, soyez certain de bloquer les roues pour éviter que l'appareil ne se déplace pendant utilisation.
4. Ne laissez pas l'appareil exposé à la pluie, à la neige ou à des températures glaciales. Si une partie de l'appareil venait à geler, une pression excessive pourrait s'accumuler dans l'appareil, ce qui pourrait le faire éclater ayant pour résultat des dommages sérieux pour l'utilisateur ou pour des tiers.
5. Le niveau d'huile de la pompe doit être vérifié avant chaque utilisation. Vérifier l'indicateur de niveau d'huile sur le carter de la pompe. S'assurer que l'huile est au centre de l'orifice de vérification d'huile. Si le niveau semble être bas, faire le plein avec de l'huile de pompe non-détergent SAE20 ou 30.



**DANGER**

**Risque d'incendie: Ne pas fumer en remplissant le réservoir de carburant!**

**Ne pas remplir les réservoirs de carburant quand l'appareil est chaud ou en marche. Laisser l'appareil refroidir 2 minutes avant l'approvisionnement. Ne pas trop remplir le réservoir d'essence. Laissez toujours 1/4 de pouce du réservoir vide pour l'expansion de l'essence.**



**AVERTISSEMENT**

**Risque d'explosion ou d'incendie! Toujours ranger le carburant loin de l'appareil quand ce dernier est chaud ou en marche.**

## RÉSERVOIRS À CARBURANTS DU MOTEUR/BRÛLEUR

1. Lire avec attention les avertissements "Risque d'explosion ou d'incendie," avant l'approvisionnement en carburant.
2. Localiser les décalques de sécurité sur votre appareil et tenir compte de leurs avertissements.
3. **Moteurs à essence:** Lors de l'approvisionnement en carburant, utiliser un carburant d'indice d'octane de 85 au minimum. Ne pas mélanger d'huile à l'essence. L'essence doit être achetée en quantité qui peut être utilisée sous 30 jours. L'utilisation d'essence sans plomb, fraîche et propre est recommandée. On peut aussi utiliser de l'essence avec plomb si de l'essence sans plomb n'est pas disponible. NE PAS utiliser d'essence contenant du méthanol ou de l'alcool.

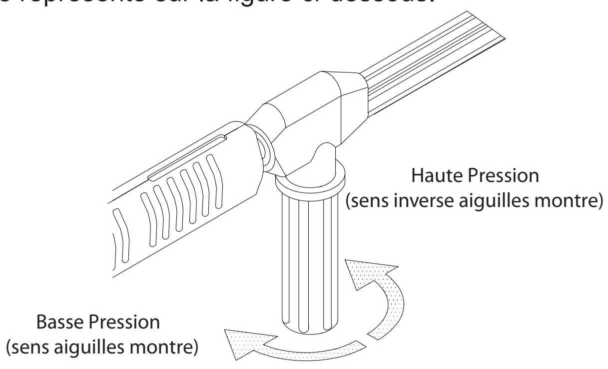
   **Carburant du brûleur:** Pour remplir le réservoir, utiliser du fuel oil No.1 ou No. 2/diesel ou de la kérosène.
4. Vérifier le niveau d'huile du moteur avant de démarrer le moteur (Voir le manuel du moteur.)
5. Se réferer au manuel du moteur fourni avec cet appareil pour les procédures correctes de réglage du moteur.
6. Revoir le manuel du moteur fourni avec ce nettoyeur haute pression pour les procédures correctes de démarrage du moteur et d'entretien.

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE PRÉPARATION

### ENSEMBLE DE LA LANCE DOUBLE AVEC PRESSION RÉGLABLE:

Cet appareil comporte une lance double à pression réglable qui permet à l'utilisateur de choisir une pulvérisation à haute ou basse pression. Tourner simplement la poignée réglable sur la lance double pour choisir la pression désirée.

1. Le choix de la haute pression peut être effectué en tournant la poignée réglable de la double lance dans le sens contraire des aiguilles d'une montre comme représenté sur la figure ci-dessous.
2. Le choix de la basse pression peut être effectué en tournant la poignée réglable sur la double lance dans le sens des aiguilles d'une montre comme représenté sur la figure ci-dessous.

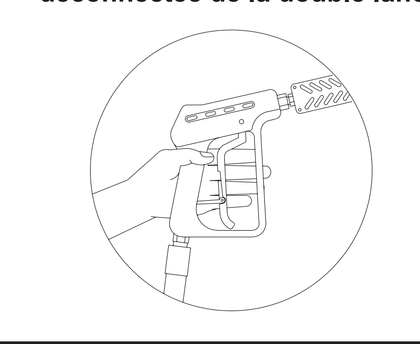



**AVERTISSEMENT**

**Risque d'injection causant des blessures graves!**

**La securite du pistolet doit etre enclenchee entre chaque utilisation**

**Ne jamais regarder directement dans la buse sauf si celle ci est deconnectee de la double lance.**



## RACCORDEMENT DE BUSE

1. S'assurer que le pistolet de déclenchement est bien verrouillé en position d'arrêt (OFF).
2. Les buses à raccords rapides peuvent être connectées et déconnectées de l'ensemble de la lance double en rétractant la bague de blocage du raccord rapide. Pour raccorder la buse désirée, pousser la bague de blocage par dessus la buse à raccord rapide pour sécuriser la connection.

## APPROVISIONNEMENT EN EAU:

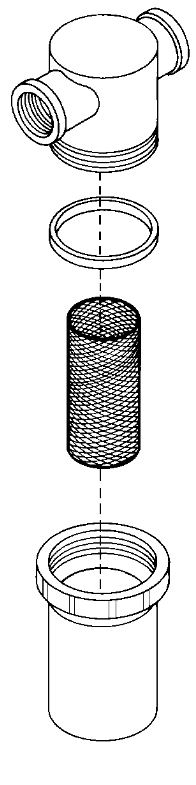
Alimentation sous pression:

1. Choisissez un tuyau d'approvisionnement en eau qui soit un tuyau de jardin de qualité mesurant au moins ¾ in. (19mm) de diamètre et pas plus de 50 ft (15m).
2. S'assurer que la crépine est propre et libre d'obstructions. Vérifier que le réservoir à flotteur est libre de corps étrangers ou de débris. Une cavitation qui causera la défaillance prématurée des garnitures de la pompe peut survenir si l'écoulement d'eau à la pompe devient restreint.
3. Relier une extrémité du tuyau d'approvisionnement en eau à l'entrée du réservoir à flotteur et l'autre extrémité à l'approvisionnement en eau pressurisé.

   **Note:** *Les réglementations locales de votre compagnie d'eau doivent être respectées lors du raccordement de l'arrivée d'eau à la conduite principale d'approvisionnement en eau. Dans certains endroits, cet appareil ne doit pas être raccordé directement à l'approvisionnement en eau potable publique afin d'éviter un renvoi de détergents dans l'approvisionnement en eau potable. (Un raccordement direct est autorisé si un dispositif de non-retour est installé. Soumettre à l'approbation des autorités locales.*

   ***NOTE:*** *S' il y a une teneur en minéraux élevée dans votre eau, on recommande l'emploi d'un adoucissant afin empêcher la possibilité d'un dépôt excessif de calcaire à l'intérieur de l'enroulement d'échangeur de chaleur.*

**CREPINE DE L'ARRIVEE D'EAU**



## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE PRÉPARATION

4. Suivez les exigences pour l'eau entrante énumérées ci-dessous:
   a. La pression de l'eau doit être entre un minimum de 20 PSI (1.4 kg/cm²) et un maximum de 65 PSI (4.6kg/ cm²)
   b. Le débit à l'entrée doit être approximativement un gallon (3.8l) de plus que le débit à la sortie, lequel est indiqué sur la plaque signalétique de la machine. (vous pouvez vérifier le débit en chronométrant en combien de temps il remplit un récipient de 5 gallons (19l)).
   c. La température de l'eau à l'entrée ne doit pas excéder 125°F (52°C). La pompe peut subir des dommages si la température excède ce niveau.
5. Ne laissez jamais l'appareil fonctionner sans le tuyau d'arrivée d'eau raccordé et l'approvisionnement en eau complètement ouvert.

## DÉCHARGEUR:




**Risque de dommages à l'appareil! Ne pas trop serrer le déchargeur. Une rupture peut résulter en une perte de pression d'eau immédiate et des réparations coûteuses.**

Les modèles HSP-0MGH/0MGV : Le déchargeur de ces modèles est pourvu d'un bouton de réglage afin de pouvoir régler la pression. Tourner simplement le bouton de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre si moins de pression est exigée. Pour replacer le bouton au maximum, tourner complètement le bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre. NE PAS TROP SERRER.

LES modèles HSP-1MGH/1MGV : Le déchargeur de ces modèles n'est pas pourvu d'un bouton de réglage. NE PAS régler la pression vous-même. La pression a été préréglée à l'usine et ne doit être réglée que par un représentant de service qualifié.

## VALVE D'EVACUATION DE CHALEUR:

Afin d'assurer que la température de l'eau ne dépasse pas les niveaux acceptables, ne jamais laisser le nettoyeur haute pression fonctionner en mode de déviation (avec l'appareil en marche et la gâchette fermée) pendant plus de trois minutes.

Une valve d'évacuation de chaleur a été ajoutée à cet appareil pour protéger la pompe. Cette valve peut commencer à s'ouvrir et à relâcher de l'eau si la température de l'eau dans la pompe dépasse 140° F (60° C). Ceci permet à de l'eau fraîche d'entrer dans le système, empêchant la défaillance prématurée des garnitures de pompe.

## PROCÉDURES D'INSPECTION AVANT LA MISE EN MARCHE:

Avant de démarrer l'appareil, exécuter les procédures suivantes:

1. Vérifier le niveau d'huile de la pompe.
2. Inspecter la crépine d'admission d'eau. Nettoyer ou remplacer au besoin. Voir "approvisionnement en eau".
3. Vérifier tous les raccordements de tuyau pour s'assurer qu'ils sont solidement serrés.
4. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau, de fuites d'huile et de fuites de carburant du système. Si une fuite de carburant est découverte, NE PAS DEMARRER L'APPAREIL! Voir les avertissements "risque d'explosion ou d'incendie" pages 36-37. S'assurer que toutes les pièces endommagées sont remplacées et que les problèmes mécaniques sont corrigés avant l'utilisation de l'appareil. Si vous avez besoin d'aide, contacter le service clientèle.
5. Inspecter les tuyaux à haute pression afin de déceler d'éventuelles compressions, coupures ou fuites. Si une coupure ou une fuite est découverte, N'UTILISER PAS LE TUYAU! Remplacer le tuyau avant de démarrer l'appareil. Voir les avertissements "risque d'injection" page 40. S'assurer que toutes les pièces endommagées sont remplacées et que les problèmes mécaniques sont corrigés avant l'utilisation de l'appareil. Si vous avez besoin d'aide, contacter le service clientèle.

## END OF PREPARATION INSTRUCTIONS



## AVERTISSEMENT

**LES PAGES SUIVANTES CONTIENNENT LES CONSIGNES D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN**

**NE TENTEZ PAS DE FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL AVANT D'AVOIR LU ET COMPRIS TOUTES LES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ CONTENUES DANS CE MANUEL.**

**L'UTILISATION INAPPROPRIEE DE CET APPAREIL PEUT CAUSER DES BLESSURES SERIEUSES**

**NE PAS ALTERER OU MODIFIER L'ÉQUIPEMENT EN AUCUNE MANIERE!**

## CONSIGNES D'UTILISATION:



**ATTENTION**

**RISque de dommages pour l'appareil.**

**Assurez vous que le pistolet declencheur et la double lance ne sont pas raccordes lors de la vidange du systeme la vidange permet au systeme d'evacuer les depots mineraux, qui obstruraient ou endommageraient la buse et le pistolet declencheur, provoquant des reparations couteuses.**

**AMORÇAGE DE LA POMPE:**

Il est essentiel d'amorcer la pompe et de rincer l'appareil chaque fois que l'approvisionnement en eau est débranché de l'appareil OU chaque fois que l'appareil n'a pas été utilisé pendant un certain temps. Cet appareil a un enrouleur en acier qui, après réglage, fera en sorte que l'eau restante dans l'enrouleur de la précédente utilisation tourne au brun ou au noir. Cette eau doit être vidangée du système avant le démarrage. Ce procédé doit être exécuté sans que le tuyau à haute pression, pistolet et lance double soient installés. Cet appareil a un enrouleur en acier qui, après réglage, fera en sorte que l'eau restante dans l'enrouleur de la précédente utilisation tourne au brun ou au noir. Cette eau doit être vidangée du système avant le démarrage. Ce procédé doit être exécuté sans le tuyau à haute pression, pistolet et double lance installés.

**ALIMENTATION DIRECTE: Tous les appareils.**

1. Ouvrir l'approvisionnement en eau.
2. De l'eau à basse pression commencera à couler de la sortie d'eau. Ceci permet à l'appareil d'amorcer et de purger tout l'air du système. L'appareil est amorcé lorsque l'écoulement d'eau est ininterrompu par l'air.
3. Une fois que l'appareil est amorcé, arrêter l'approvisionnement en eau et raccorder le tuyau haute pression de décharge à la sortie d'eau de l'appareil. (Note : l'ensemble pistolet de déclenchement et lance double doivent déjà être raccordés au tuyau haute pression de décharge à ce moment.)
4. Ouvrir l'approvisionnement en eau.

ALIMENTATION PAR ASPIRATION: Seulement les modèles HSP-1MGH/1MGV. Ces modèles ont la capacité d'aspirer de l'eau d'une source statique et peuvent fournir une hauteur d'aspiration de 5 pieds (1.52m) avec un tuyau d'admission de ¾ pouces. Nous recommandons les étapes suivantes pour l'alimentation par aspiration.

1. Immerger un tuyau d'aspiration de ¾ de pouces par 5 pieds (1.52 m) de longueur dans l'alimentation en eau.
2. Démarrer le moteur selon les instructions de démarrage se trouvant dans le manuel du moteur qui accompagne cet appareil.
3. Régler le moteur à une vitesse basse jusqu'à ce que de l'eau sorte de la sortie d'eau.

   ***NOTE:*** (Ceci peut prendre 3-5 minutes.) Replacer la manette des gaz du moteur en position plein régime
4. Une fois que le système est vidangé, mettre le moteur à l'arrêt et raccorder le tuyau haute pression de décharge à la sortie d'eau de l'appareil.

   ***NOTE:*** Raccorder l'ensemble pistolet de déclenchement/lance double au tuyau haute pression de décharge. Raccorder la buse désirée à l'ensemble de la lance double.

---

**DEMARRAGE/FONCTIONNEMENT A L'EAU FROIDE:**

1. Référez-vous aux " mesures de sécurité " avant de démarrer l'appareil.
2. Localisez les décalques de sécurité sur votre appareil et observez leurs avertissements.
3. S'assurer que l'interrupteur du brûleur est en position d'arrêt (OFF).
4. En dirigeant le pistolet de déclenchement dans une direction sûre, désenclenchez la sécurité du pistolet de déclenchement et pressez la gâchette. Hold the trigger gun open while starting the engine according to the manufacturer's instructions in the engine manual accompanying the machine. Préparez-vous au possible contrecoup du pistolet quand la pompe démarra.

**AVERTISSEMENT**

**Risque d'injection causant des blessures graves!**

**Eloignez vous de la buse! Ne pas mettre les mains ou les doigts devant la buse!**

**Ne pas diriger le jet directement sur des personnes ou animaux domestiques!**

**ATTENTION**

**Risque de dommages**

**Ne pas diriger le jet au meme endroit pendant longtemps. Des dommages possibles pourraient affecter l'endroit**

## CONSIGNES D'UTILISATION:

5. Une fois que l'appareil a démarré, exécutez les procédures suivantes avec le pistolet ouvert:

   a. Déceler les éventuelles fuites d'eau de système, les fuites d'huile et les fuites de carburant. Si une fuite de carburant est trouvée, ARRÊTEZ L'APPAREIL IMMÉDIATEMENT! Voir "Risque d'explosion ou d'incendie". Assurez-vous que toutes les pièces endommagées sont remplacées et que les problèmes mécaniques sont corrigés avant utilisation de l'appareil. Si vous avez besoin d'assistance, entrez en contact avec le service clientèle.

   b. Inspectez les tuyaux à haute pression afin d'y déceler une éventuelle compression, coupure ou fuite. Si vous trouvez une coupure ou une fuite, NE TOUCHEZ PAS LE TUYAU QUI FUIT!!! ARRETEZ l'APPAREIL IMMÉDIATEMENT! Remplacez le tuyau avant de démarrer l'appareil. Voir "Risque de piqûre ou de coupure grave". Assurez-vous que toutes les pièces endommagées sont remplacées et que les problèmes mécaniques sont corrigés avant le fonctionnement de l'appareil. Si vous avez besoin d'assistance, entrez en contact avec le service clientèle.

6. L'appareil fonctionne maintenant comme nettoyeur haute pression à eau froide. Presser la gâchette du pistolet à plusieurs reprises. Tourner la poignée réglable de la lance double pour les applications haute et basse pression. NE JAMAIS placer la main ou les doigts devant la buse, ni regarder directement dans la buse !

7. Ne jamais laisser l'appareil fonctionner en mode de déviation (avec le déclenchement fermé) pendant plus de trois minutes. Le non-respect de cette règle simple peut causer la défaillance prématurée des joints de pompe.

8. Votre nettoyeur haute pression peut fournir un jet haute pression et une variété de motifs de pulvérisation en utilisant de l'eau froide. Si vous voulez utiliser l'application Haut Chaude ou Nettoyage avec Détergents, voir la page 17 pour le procédé correct.

**AVERTISSEMENT**

**RISQUE DE BRÛLURE!**

**LA TEMPERATURE DE L'EAU PEUT DEVENIR TRÈS ELEVEE PENDANTLEFONCTIONNEMENT ALAVAPEUR. SOYEZPRUDENT EN REGLANT LA PRESSION ET EN MANIPULANT LA DOUBLE LANCE ET LE PISTOLET DE DÉCLENCHEMENT!**

---

### FONCTIONNEMENT À L'EAU CHAUDE:

1. Suivre les étapes données pour " DEMARRAGE/FONCTIONNEMENT à L'EAU FROIDE "

2. Mettre l'interrupteur du brûleur en position de marche (ON). Au démarrage initial, l'eau commencera à devenir chaude en approximativement 20 secondes et atteindra la température maximale en approximativement 2-1/2 minutes si la gâchette reste enfoncée. Le brûleur cesse de chauffer quand la gâchette est relâchée.

   *Note: Lors de la pulvérisation, il est normal que le brûleur chauffe par intermittence. L'interrupteur de limite supérieure arrête la combustion lorsque la température de l'eau déchargée dépasse le réglage de température maximale de l'interrupteur. La combustion recommence de nouveau lorsque la température tombe sous le réglage minimum.*

A ce stade, l'appareil fonctionne comme nettoyeur haute pression d'eau chaude. Rester extrêmement prudent lors du réglage de la pression et de l'utilisation de l'ensemble lance double/pistolet de déclenchement afin d'éviter la possibilité de brûlures.

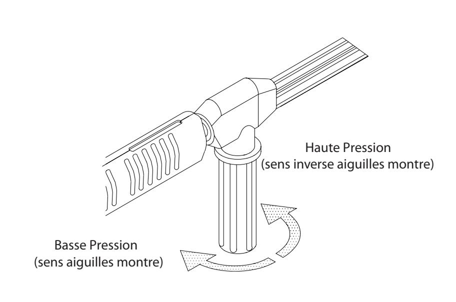
### NETTOYAGE AVEC DETERGENTS SOUS BASSE PRESSION:

***NOTE:*** *Ce dispositif est conçu pour être utilisé uniquement avec des détergents doux. Puisque la solution de nettoyage circule par la pompe et le serpentin de l'échangeur de chaleur, ne pas employer de corrosifs car ils causeront des dommages conséquents et présenteront un risque considérable en matière de sécurité.*

1. Se référer à "risques de blessures physiques/detergents". S'assurer de

porter un vêtement de sécurité.

2. Préparer la solution détersive selon les directives de l'étiquette. (Ne jamais pomper d'acides, d'alcalines, de fluides abrasifs ou de dissolvants dans l'appareil. En raison des caractéristiques inconnues et souvent corrosives de beaucoup de détergents généralement utilisés dans l'industrie de nettoyage des nettoyeurs à pression, il est recommandé d'employer uniquement des détergents doux avec cet appareil.)
3. Immerger entièrement le bout crépine du tuyau de détergent transparent en vinyl dans la solution détersive.
4. Trouver le bouton de réglage au bout du tuyau transparent en vinyle afin d'ajuster la quantité de détergent désiré. Tourner le bouton complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour régler au taux de siphon maximum S'assurer que la poignée réglable de la lance double est complètement tournée dans le sens des aiguilles d'une montre pour une utilisation de détergents sous basse pression.




Note: Ce système d'injection est seulement conçu pour l'application de détergents sous basse pression. Les solutions de détergents ne peuvent pas être introduites dans le système si la lance double n'est pas réglée en mode basse pression.

5. Pour appliquer la solution: ouvrir le pistolet de déclenchement et presser la gâchette. En quelques instants, un mélange de détergent/eau sortira de la buse. Commencer à pulvériser la partie inférieure de la surface à nettoyer et remonter, tout en décrivant de longues courbes qui se chevauchent. L'application du produit du bas vers le haut aide à éviter les stries. Laisser brièvement imbiber. Eviter de travailler sur les surfaces chaudes ou au soleil pour réduire au minimum la possibilité de séchage du détergent, qui peut avoir comme conséquence d'abîmer les surfaces. Appliquer la solution de nettoyage petite section par petite section.
6. Pour rincer: bloquer le pistolet de déclenchement en position d'arrêt (OFF). Tourner la valve de régulation des détergents jusqu'à la position d'arrêt (OFF). Ouvrir le pistolet de déclenchement et pulvériser. Cela prendra environ 30 secondes pour purger tout le détergent du tuyau. Pour les meilleurs résultats au rinçage, commencer par le haut et finir par le bas.
7. Siphonner un gallon d'eau à travers le système d'injection de détergent après chaque utilisation. Ceci évite la possibilité de corrosion ou de résidu de détergent qui pourraient poser des problèmes mécaniques à la prochaine utilisation.

---

### ARRÊT:

1. Mettre l'interrupteur du brûleur en position d'arrêt (OFF).
2. Presser la gâchette et décharger l'eau pendant une période de trois minutes pour refroidir l'échangeur de chaleur et le tuyau à haute pression. (Un temps de refroidissement du tuyau à haute pression insuffisant abîmera le tuyau et augmentera les risques de rupture de celui-ci.)
3. Ne pas fermer le starter pour arrêter le moteur. Ceci peut causer des ratés d'allumage ou même endommager le moteur.
4. Mettre l'interrupteur de la clef du moteur en position d'arrêt (OFF).
5. Fermer la soupape d'arrêt du moteur.
6. Arrêtez l'approvisionnement en eau et actionnez le pistolet momentanément afin de relâcher la pression.
7. Débranchez et vidangez le tuyau à haute pression, le pistolet, et la double lance. Essuyez l'appareil et entreposez le dans un environnement où la température est supérieure à O°C.

## CONSIGNES DE STOCKAGE ET D'ENTRETIEN

**ENTRETIEN SPECIFIQUE:**

MOTEUR: Le manuel d'instruction du moteur qui accompagne votre appareil liste les procédures spécifiques d'entretien du moteur. Le fait de respecter les recommendations du fabricant à propos du moteur prolongera la vie du moteur.

POMPE: Changez l'huile de pompe après les 50 premières heures d'utilisation. Après quoi, il est recommandé de changer l'huile tous les trois mois ou 250 heures. Si l'huile semble sale ou laiteuse, des changements d'une plus grande fréquence peuvent être exigés. Employez l'huile de pompe SAE20 ou 30 hors détergent et remplissez seulement au centre de l'orifice de vérification d'huile. Ne remplissez pas au-dessus du niveau.

COUPLEURS: Il y a des joints toriques à l'intérieur des coupleurs qui vont se détériorer. Pour les remplacer, installez tout simplement un joint torique de rechange afin de réparer la fuite. (Des joints toriques supplémentaires peuvent être achetés chez votre concessionnaire.)

BUSE: L'eau à haute pression dans la buse de pulvérisation rongera l'orifice, le rendant plus grand, ayant pour résultat une perte de pression. Les buses doivent être remplacées toutes les fois que la pression baisse au-dessous de 85% du maximum. La fréquence du remplacement dépendra des variables telles que la teneur en minéraux dans l'eau et le nombre d'heures d'utilisation de la buse.

FUEL WATER SEPARATOR: The fuel filter has a built in water separator. Occasionally the water has to be drained from the separator.

Suivre les étapes énumérées ci-dessous:

1. Vérifier quotidiennement la cuvette de récupération.
2. S'assurer que l'appareil est éteint et placer une bassine de récupération d'huile sous la cartouche de carburant.
3. Déboucher le bouchon de vidange et laisser couler le contaminant d'eau/carburant dans la bassine de récupération.
4. Resserrer le bouchon de vidange une fois terminée.
5. Se débarrasser des eaux usées selon les règlements en vigueur dans votre région.

REGLAGE DE L'AIR DU BRULEUR: Le volet d'air a été préréglé en usine pour un fonctionnement approprié entre le niveau de la mer et 2000 pieds (609 mètres) d'altitude en conditions standard (des tempèratures d'air et d'eau ambiante de 60°F/15°C). Pour assurer une efficacité de combustion maximum à des températures plus froides et des altitudes plus élevées, il conviendra de régler l'alimentation en air sur la chambre de combustion. Cet ajustement aidera à maximiser l'éfficacité du brûleur et évitera que le fonctionnement devienne inefficace et que le serpentin de l'échangeur de chaleur ne s'encrasse de manière excessive. Un test de fumée est recommandé pour tout réglage du volet d'air et de la bande d'air. Si vous n'avez pas l'équipement pour faire un test de fumée, suivre les procédures ci-dessous.

1. L'appareil doit être en marche et le brûleur doit être allumé (ON).
2. Utiliser un testeur de fumée afin de déterminer le niveau d'air requis pour la combustion appropriée.

   a. Séries HSP petite armature:

   1. Si le résultat est plus grand qu'une fumée #3, tourner le bras du volet dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la circulation d'air dans la chambre de combustion.
   2. Si le résultat devient jaunâtre, tourner le levier de l'obturateur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour diminuer la circulation d'air dans la chambre de combustion.

b. Séries HSP grande armature:

1. Si le résultat est plus grand qu'une fumée #3, tourner le bras du volet dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour augmenter la circulation d'air dans la chambre de combustion.

2. Si le résultat devient jaunâtre, tourner le bras du volet d'air dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer la circulation d'air dans la chambre de combustion.

3. Maintenir le levier de réglage de l'obturateur d'air en position et desserrer l'écrou de blocage. Déplacez l'obturateur par incréments de 1/8" (3mm) et resserrer l'écrou de blocage après chaque mouvement de 1/8".
4. Appuyer plusieurs fois lentement sur la gâchette du pistolet afin de s'assurer qu'il y a allumage correct. Pas de ou un toussotement léger à l'allumage et un résultat de test de fumée de 0-3 est bon.
5. Répéter les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que l'étape 4 soit atteinte.

FUITES: Éliminer rapidement toutes les fuites trouvées dans le système de pompage en retirant les pièces suspectes, et en appliquant de la pâte d'étanchéité pour raccords filetés aux raccords avant de les réinstaller.

*NOTE : Si vous utilisez du ruban en téflon, assurez-vous qu'aucune partie de la bande adhésive n'adhère à l'intérieur de la tuyauterie afin d'éviter la possibilité d'une buse de pulvérisation bouchée.*

**PREPARATION POUR L'HIVER:**

Pour le stockage et le transport dans des températures glaciales, il faudra préparer l'appareil pour l'hiver. Cet appareil doit être protégé aux plus basses températures pour les raisons suivantes:

1. si n'importe quelle partie du système de pompage venait à geler; un trop-plein de pression pourrait s'accumuler dans l'appareil, ce qui pourrait le faire éclater, il en résulterait des blessures graves pour l'utilisateur ou des tiers.
2. le système de pompage de cet appareil peut être endommagé de manière permanente si il gèle. Les DOMMAGES de GEL NE SONT PAS COUVERTS PAR LA GARANTIE.

Si vous devez entreposer votre appareil dans un endroit où la température peut tomber en dessous de 32°F (0°C) vous pouvez tout de même protéger votre appareil en utilisant la procédure ci-dessous.

1. Rassembler les éléments suivants:

a. Deux récipients de 5 gallons (19l).
b. Un gallon d'antigel. (Employer un antigel qui protège l'environnement.)
c. Un approvisionnement d'eau.
d. Un tuyau de trois pieds (0.9m), 1/2-3/4 ID avec un adaptateur male pour tuyau de jardin de 3/4 inch (19mm).

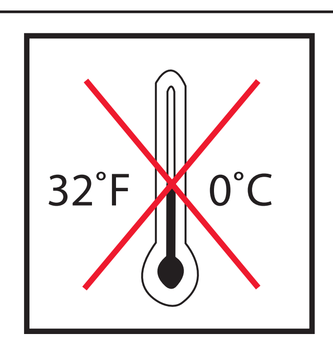
2. Marche à suivre :

a. Pour commencer la préparation pour l'hiver, l'appareil doit être amorcé et mis en marche selon "Démarrage/ Fonctionnement à l'eau froide" décrit à la page 16.
b. Après l'amorçage et le fonctionnement, mettre l'appareil à l'arrêt et couper l'alimentation en eau.
c. Relâcher la pression du système en dirigeant le pistolet de déclenchement dans une direction sûre et en appuyant sur la gâchette jusqu'à ce que l'eau cesse de couler de l'ensemble de la lance double.
d. Bloquer le pistolet de déclenchement en position d'arrêt (OFF) et retirer l'ensemble de la lance double.

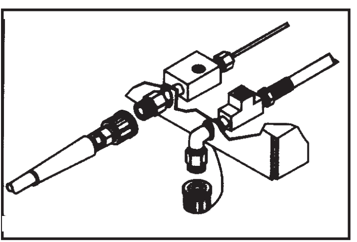


**AVERTISSEMENT**

**risque d'eclatement de l'appareil. ne pas ranger/ utiliser l'appareil par des temperatures glaciales.**




**COIL DRAIN PLUG**



e. Retirer le tuyau d'alimentation en eau de l'appareil et bien attacher le tuyau de 3 pieds (0.9m) au raccord d'admission.
f. Eteindre l'injecteur de détergent.
g. Remplir un récipient de 5 gallons (19l) avec de l'eau.
h. Remplir complètement le tuyau de 3 pieds avec de l'eau tout en le tenant dans une position verticale. Puis, boucher la sortie du tuyau avec votre pouce ou doigt. Placer le bout bouché dans le récipient de 5 gallons rempli d'eau.
i. Démarrer l'appareil. Appuyer sur le pistolet plusieurs fois jusqu'à ce que tout l'air soit vidé du système (l'appareil est amorcé). Il sera peut être nécessaire de baisser le régime du moteur jusqu'au ralenti afin d'aider l'amorçage.

*NOTE : La préparation pour l'hiver correcte se base sur les instructions du fabricant énumérées dans le "tableau de protection" visible sur l'étiquette arrière de la plupart des récipients d'antigel.*

j. En maintenant le pistolet de déclenchement en position ouverte, siphonner assez d'eau du récipient de 5 gallons jusqu'à ce qu'il reste juste assez d'eau à mélanger avec l'antigel.
k. Diriger le pistolet de déclenchement dans le récipient vide.
l. Actionner le pistolet jusqu'à ce que l'antigel commence à sortir du pistolet. Relâcher la gâchette pendant 3 secondes, puis actionner la gâchette pendant 3 secondes. Recommencer plusieurs fois jusqu'à ce que tout le mélange d'antigel soit siphonné du récipient.
m. Détacher le tuyau de 3 pieds (0.9m) de l'appareil et vidanger le surplus d'antigel dans le récipient de 5 gallons (19l).
n. Détacher le tuyau et le pistolet à déclenchement de l'appareil et vidanger le surplus d'antigel dans le récipient de 5 gallons (19l).
o. Entreposer le tuyau, le pistolet à déclenchement et l'ensemble de la lance double avec l'appareil dans un endroit sûr.
p. Entreposer la solution d'antigel pour le prochain usage ou s'en débarrasser en selon les lois EPA (Agence de Protection de l'Environnement) de l'Etat.

3. MARCHE A SUIVRE FACULTATIVE:

a. Arrêter l'appareil et couper l'approvisionnement en eau.
b. Relâcher la pression du système en dirigeant le pistolet de déclenchement dans une direction sûre et en pressant la gâchette jusqu'à ce que l'eau cesse de couler de la buse.
c. Débrancher et vidanger le tuyau, le pistolet de déclenchement et l'ensemble de la lance double.
d. Retirer le tuyau du coté admission de l'enrouleur échangeur de chaleur.
e. Démarrer l'appareil et laisser le en marche jusqu'à ce que toute l'eau s'écoule de l'appareil. Eteindre l'appareil une fois que l'eau arrête de s'écouler.

*NOTE: En utilisant cette procédure, faire attention car des morceaux de glace peuvent se former à partir des gouttes d'eau ce qui peut faire éclater l'appareil si on le démarre avant qu'il soit totalement dégelé.*

# GUIDE DE DÉPANNAGE

| SYMPTÔME | CAUSE PROBABLE | SOLUTION |
|---|---|---|
| Le moteur ne démarre pas. | Problèmes du moteur. | Refer to the Engine Manual accompanying your unit. |
| | Les parties constituantes de l'appareil sont gelées. | Laisser dégeler. Si l'une des parties de l'appareil géle, la pression dans l'appareil peut devenir excessive ce qui pourrait faire exploser l'appareil et blesser gravement son utilisateur et les personnes à proximité. |
| Aucune décharge ne sort de la buse lorsque la gâchette est pressée. | Approvisionnement en eau inadéquat. | S'assurer que le tuyau a un diamètre intérieur de ¾ de pouce (1.9cm) et que l'alimentation en eau est ouverte. |
| Aucune pression ou pression fluctuante. | Pli dans le tuyau d'admission d'eau. | Déplier |
| | Pli dans le tuyau de décharge à haute pression | Remplacer le tuyau à haute pression défectueux. |
| | Crépine de l'admission d'eau obstruée. | Retirer la crépine, nettoyer ou remplacer. |
| | La pompe aspire de l'air. (Amorçage éliminé). | Resserrer tous les raccords d'arrivée d'eau. Eliminer les fuites dans les canalisations d'arrivée d'eau. |
| | La poignée de réglage de la lance double n'est pas en mode haute pression. | Tourner la poignée dans le sens montre en position haute pression. |
| | La buse de pulvérisation est obstruée ou usée. | Retirer et nettoyer ou remplacer. |
| | Ensemble Valve usée ou endommagée. | Retirer et nettoyer ou remplacer. |
| | Garnitures de pompe usées. | Remplacer les garnitures. |
| | Le déchargeur/La soupape de dérivation ne fonctionne pas correctement. | Réparer ou remplacer. |
| De l'eau fuit de la valve d'évacuation de chaleur. | La température de l'eau est trop élevée. | Ne laisser pas l'appareil fonctionner en mode de dérivation (avec le pistolet de déclenchement fermé) pendant plus de trois minutes. |
| | La soupape de sûreté. est défectueuse. | Remplacer la soupape de sûreté. |
| L'huile est laiteuse ou écumeuse. | Présence d'eau dans l'huile. | Changer l'huile de la pompe. Remplir au niveau correct. |
| De l'huile s'écoule de l'appareil. | Joints ou joints toriques usés. | Contacter le service clients. |
| Le détergent ne se siphonne pas. | La crépine n'est pas complètement immergée dans la solution de détergent. | Vérifier, immerger au besoin. |
| | La crépine à détergent est obstruée. | Inspecter, nettoyer ou remplacer. |
| | Le tuyau à détergent est coupé, obstrué ou plié. | Inspecter, nettoyer ou remplacer |

# GUIDE DE DÉPANNAGE

| SYMPTÔME | CAUSE PROBABLE | SOLUTION |
|---|---|---|
| Le détergent ne se siphonne pas. | Le bouton de réglage du détergent est en position fermé. | Ouvrir le bouton de réglage. Voir «Nettoyage avec des détergents ». |
| | La poignée de réglage de la lance double n'est pas en mode basse. pression. | Tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une. montre pour passer en basse pression. |
| | La buse est bouchée. | Nettoyer ou remplacer. |
| | Trop de rallonges de tuyaux eà haute pression fixées à la sortie d'eau.. | Utiliser une rallonge au maximum. |
| | Grippage du clapet à bille. du tube venturi. | Retirer, nettoyer ou remplacer. |
| L'eau refoule dans le réservoir à détergent.. | Inversion, absence ou corrosion du clapet à bille du tube venturi. | Retirer, nettoyer ou remplacer. |
| L'eau s'écoule de la buse lorsque le pistolet déclencheur est verrouillé en position «Off ». | Le pistolet déclencheur est défectueux. | Réparer ou remplacer |
| De l'eau s'écoule sous l'enrouleur échangeur de chaleur. | Le bouchon de vidange de l'enrouleur n'est pas installé. | Installer. |
| | Le dispositif de sécurité se déclenche à cause d'un problème avec le déchargeur ou. l'interrupteur à pression. | 1. Détecter et corriger le problème du déchargeur ou de . l'interrupteur à pression.<br>2. Remplacer le dispositif de sécurité. Ne JAMAIS utiliser l'appareil sans le dispositif de sécurité. Ceci pourrait être la cause d'une explosion ! |
| Le ventilateur marche, mais le brûleur ne se déclenche pas. | BL'interrupteur du brûleur n'est pas en position de marche. | Check switch position. |
| | Plus de carburant. | Ravitailler en carburant. |
| | Le pistolet de déclenchement est fermé. | Open trigger gun for pressure. |
| | La courroie de transmission EMF. est détendue | Ajuster ou remplacer comme nécessaire. |
| | Le coupleur flexible est cassé. | Remplacer. |
| | Filtre de carburant ou séparateur eau/ carburant sales ou bouchés. | Purger ou remplacer quand nécessaire. |
| | La pompe à carburant aspire de l'air. | Resserrer les raccords d'arrivée de carburant. Eliminer les fuites dans les canalisations d'arrivée de carburant. |
| | La pompe à carburant est inopérative. | Vérifier la pression, remplacer si nécessaire. |
| | La crépine d'admission de. carburant est obstruée. | Consulter votre service clientèle. |
| | Buse à carburant sale ou bouché. | Remplacer la buse à carburant. |
| | Module d'allumage défectueux. | Consulter votre service clientèle. |
| | Electrodes d'allumage abîmés ou usés. | Régler ou remplacer les électrodes. Consulter votre service clientèle. |
| | Pas de tension. | Consulter le service clientèle. |
| | Annulation de l'interrupteur de pression | La pression doit être supèrieure à 375 PSI (25.86 Bar) pour permettre au brûleur de fonctionner. |

# GUIDE DE DÉPANNAGE

| SYMPTÔME | CAUSE PROBABLE | SOLUTION |
|---|---|---|
| Le ventilateur marche, mais le brûleur ne se déclenche pas. | Le limiteur de température s'est activé. | Laisser l'appareil refroidir avant de le redémarrer. |
| | Mauvais réglage d'air du brûleur. | Régler. |
| | Défaillance de la valve solénoide de carburant. | Remplacer. |
| Le brûleur marche irrégulièrement. | Présence d'eau dans le fuel oil. | Remplacer le filtre à carburant ou vidanger le séparateur eau/ carburant, vidanger le réservoir de carburant et remplacer avec du carburant propre. |
| | Filtre de carburant ou séparateur eau/ carburant sale. | Remplacer l'élement. |
| | Buse à carburant sale | Remplacer. |
| | Mauvais réglage de l'air. | Régler. |
| . | La crépine d'admission de carburant est obstruée. | Consulter le service clientèle. |
| | Défaillance de la pompe à carburant. | Remplacer. |
| Le ventilateur marche, le brûleur s'allume mais ne chauffe pas. | Alimentation en carburant incorrecte ou mauvaise. | Purger ou remplacer quand. nécessaire |
| | Pression de la pompe à carburant basse. | Vérifier la pression de la pompe à carburant, régler ou remplacer si nécessaire. |
| | Le gicleur à carburant est sale ou bouché. | Remplacer le gicleur à carburant. |
| | Mauvais réglage d'air du brûleur. | Régler. |
| | La crépine d'admission de carburant est obstruée. | Consulter le service clientèle. |
| | Dépôt calcaire dans le serpentin de l'échangeur de chaleur. | Consulter le service clientèle. |
| Le brûleur dégage une fumée blanche. | Pas assez de carburant. | Ravitailler en carburant. Si la fumée blanche persiste, contacter le service clientèle. |
| | Arrivée d'air trop importante. | Régler. |
| Le brûleur dégage une fumée noire. | Arrivée d'air insuffisante. | Régler. |

## TABLEAU D'ENTRETIEN

| OPÉRATION | QUOTIDIEN | 3 MOIS | 6 MOIS | 9 MOIS | 12 MOIS |
|---|---|---|---|---|---|
| Vérifier le niveau d'huile. | X | | | | |
| Changer l'huile du moteur***** | | X | X | X | X |
| Vérifier le niveau d'huile de pompe à eau | X | | | | |
| Changer l'huile de pompe à eau ** | | X | X | X | X |
| Inspection de fuite d'huile | X | | | | |
| Inspection de fuite de carburant | X | | | | |
| Inspection de fuite d'eau | X | | | | |
| Inspection du tuyau | X | | | | |
| Inspection du filtre d'admission d'eau | X | | | | |
| Inspection du filtre à combustible | | X | X | X | X |
| Remplacement du filtre à combustible | | | X | | X |
| Inspection de la courroie | | X | X | X | X |
| Remplacement de la buse à haute pression*** | | X | X | X | X |
| Inspection du filtre de pompe à essence* | | | | | X |
| Remplacement du gicleur* | | | | | X |
| Vérifier le réglage d'air du brûleur | | X | X | X | X |
| Vérifier les électrodes du brûleur* | | | | | X |
| Tester la pression de l'eau* | | X | X | X | X |
| Tester la pression du carburant* | | X | X | X | X |
| Tester la température de l'eau* | | X | X | X | X |
| Détartrer l'enrouleur**** | | | | | X |

* Doit être exécuté par un technicien de service autorisé

** L'huile de pompe doit être changée après les 50 premières heures et toutes les 250 heures ou 3 mois, faire au plus tôt de ces deux valeurs.

*** La buse à haute pression doit être remplacée chaque fois que la pression est à moins de 85%

**** Le dépôt calcaire est amené à varier avec la teneur en minéraux dans l'eau et la fréquence d'utilisation. La fréquence de désincrustation peut varier de la semaine à l'année.

*****L'huile du moteur doit être changé après les premières 8 heures d'opération et toutes les 50 heures ou 3 mois, selon la limite qui est atteinte en premier.

# ACCESSORIES

| PART # | Accessoires |
|---|---|
| 15-0006 | Tuyau d'alimentation de ¾ de pouces |
| 50-0136 | Enrouleur de tuyau de 13 pouces (33cm) (maintient 100 pieds/30m de tuyau) |
| 50-0137 | Enrouleur de tuyau de 16 pouces (41cm)(maintient 200 pieds/60m de tuyau) |
| 50-0138 | Support pour enrouleur de tuyau (universel) |
| 852-0138 | Tuyau de raccordement pour l'enrouleur de tuyau |
| 850-0199 | Tuyau de rallonge 50 pieds (15m) |
| AW-3005-0035 | Buse sableuse en carbure* |
| AW-3010-0035 | Buse sableuse en céramique* |
| AW-4085-0016 | Huile de pompe |
| AW-7004-0045 | Buse pivotante* |
| AW-7003-1500 | Brosse pivotante* |
| AW-7020-8000 | Nettoyeur de surface rotatif (20 pouces (51cm) 4000 PSI ( 276 bar))** |
| AW-7020-8001 | Nettoyeur de surface rotatif (28 pouces (71cm) 4000 PSI ( 276 bar))** |
| AW-7025-8000 | 25" Balai Mécanique (5-80° Buse)*/*** |
| AW-7035-8000 | 35" Balai Mécanique (7-80° Buse)*/*** |

*Nécessite un raccord rapide femelle 17-0028 d'un quart de pouce.
**Nécessite un raccord rapide femelle 17-0004 de 3/8 pouce.
***Les PSI et GPM doivent être spécifiés lors des commandes.

Les produits de nettoyage suivants: Agent de Nettoyage Multi-Usages, Préparation de Surface à la Peinture, Nettoyage de Maison et Terrasse et Dégraisseurs à haute résistance sont spécialement formulés pour une utilisation avec tous les nettoyeurs haute pression HSP et sont vendus dans des emballages en contenant un (1), cinq (5) et cinquante-cinq (55)..

*BON DE GARANTIE*

John Deere garantit toutes les pièces, (excepté celles stipulées ci-dessous), de votre nouveau nettoyeur à pression d'eau chaude en cas de défauts de matériaux et de fabrication pendant les périodes suivantes:

A vie: (Limité) contre le gel et le craquage

Collecteur de la pompe (for 1MGH/1MGV and 3MGH/3MGV)

Pendant sept (7) années de la date de l'achat original :

Pompe À haute pression (for 1MGH/1MGV and 3MGH/3MGV)

Pendant trois (3) ans à compter de la date d'achat initial:

Serpentin de l'échangeur de chaleur

Pendant un (1) années à partir de la date d'achat:

Pompe À haute pression (for 0MGH/0MGV Series)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Armature | Tuyauterie | Protection | Poulies | Brûleur |

Pendant quatre vingt dix (90) jours à partir de la date d'achat

For Ninety (90) days from the date of original purchase:

| | |
|---|---|
| Soupape sécurité de secours | Unloader Valve |

| | | |
|---|---|---|
| Pompe à essence | Condensateur | Interrupteurs de contrôle |
| Vanne de Réglage | Electrodes | Solénoïde de carburant |
| Soupape de sécurité et de décharge | | Thermostat de Limite Supèrieure |
| Interrupteur de Température | | Interrupteur de Pression |

Pendant trente jours (30) à partir de la date d'achat

| | |
|---|---|
| Tuyau à haute pression | Pistolet de déclenchement |
| Crépine/ Filtres | Lance |

Des pièces défectueuses dont la cause n'est ni l'usure normale ni la détérioration seront réparées ou remplacées après examen pendant la période de garantie. Quoi qu'il arrive, le remboursement est limité au prix d'achat

**EXCLUSIONS**

1. Le moteur et le générateur sont garanti séparément par son fabricant et est sujet aux limites ci-inclus.

2. Usure normale des pièces:

Garnitures d'étanchéité de pompe   Buses de pulvérisation

| | | |
|---|---|---|
| Soupape de pompe | Soupape à détergent | Filtre à essence |
| Coupleurs rapides | Joint Torique | Courroies |

3. Cette garantie ne couvre pas les pièces endommagées par l'usure normale, unem mauvaise utilisation, un fonctionnement à des vitesses, pressions ou températures différentes de celles recommandées. Les pièces endommagées ou usées par l'utilisation de liquides caustiques ou par l'utilisation dans des environnements abrasifs ou corrosifs ou encore dans des conditions provoquant la cavitation de la pompe ne sont pas garanties. La garantie ne couvre pas les dégâts provoqués par un mauvais suivi des procédures de fonctionnement et d'entretien.

4. L'utilisation de pièces de réparation autres que celles d'origine annule la garantie.Les pièces renvoyées en port payé, à notre usine ou à un centre commercial agréé seront inspectées et remplacées gratuitement si elles sont effectivement défécteuses après estimation, et si elles entrent dans les conditions de la garantie. Il n'existe aucune garantie prolongeant les date d'expiration stipulées ci-dessus. Le fabricant n'est en aucun cas responsable des pertes d'usage, de temps ou de location, du dérangement, des pertes commerciales ou des dommages qui en résultent.

## NOTES

# TABLA DE CONTENIDO


**Introducción** ........ **54**

**Advertencias de seguridad importantes** ........ **55-58**
Riesgo de explosión o incendio ........ 55
Riesgo de asfixia ........ 56
Riesgo de inyección o lesión por cortadura severa ........ 56
Riesgo de electrocución o choque eléctrico ........ 56
Riesgo de quemaduras ........ 57
Riesgo de explosión ........ 57
Riesgo por piezas en movimiento ........ 57
Riesgo de lesións ........ 58

**Características** ........ **59-60**
Características HSP-base Pequeño ........ 59
Lista De Componentes ........ 60

**Instalación y preparación** ........ **61-63**
Vestimenta ........ 61
Preparación inicial ........ 61
Tanque del combustible de motor/quemador ........ 61
De varilla doble con presión ajustable ........ 62
Conjunto de varilla doble con presión ajustable ........ 62
Conexión de varilla doble ........ 62
Suministro de agua ........ 62
Descargador ........ 63
Válvula de disipación de calor ........ 63
Procedimientos de inspección antes del encendido ........ 63

**Instrucciones de operación** ........ **65-66**
Cebado de la bomba ........ 65
Arranque/Operación con agua fría ........ 65
Operación con agua caliente ........ 66
Limpieza con detergentes baja presión ........ 66
Apagado ........ 66

**Almacenaje y mantenimiento** ........ **67**
Mantenimiento específico ........ 67
Tabla de mantenimiento ........ 68
Aalmacenamiento Y Mantenimiento ........ 69-70

**Diagnóstico y solución de fallas** ........ **71-73**

**Accesorios** ........ **74**

**Nota** ........ **75**

**Informe de garantía** ........ **76**


**⚠ ADVERTENCIA**

**Los gases del motor del este producto contiene química conocido por el estado de California a causar cancer, defectos de nacimiento, y otros peligros reproductor.**

**⚠ ADVERTENCIA**

Este producto contiene química conocido por el estado de California a causar cancer, defectos de nacimiento, y otros peligros reproductor.

**⚠ WARNING**

**ADVERTENCIA:** Este producto tiene plomo, una sustancia química conocida al Estado de California a causar cáncer y defectos de nacimiento u otro daño reproductivo.
***Lávese las manos despues de usar este producto.***

# INTRODUCCIÓN

Felicitaciones por haber adquirido su nueva lavadora a presión de agua caliente John Deere, con el Sistema de Encendido Electromagnético (EMF) patente. Puede estar seguro de que su lavadora a presión de agua caliente John Deere fue construida y diseñada pensando en la calidad y la eficacia de funcionamiento. Cada componente ha sido probado rigurosamente para asegurar el nivel más alto de confiabilidad.

Este manual del operador fue preparado para su beneficio. Si lee y sigue los sencillos pasos de seguridad, instalación, operación y mantenimiento, así como de diagnóstico y solución de fallas que se describen en este manual, su nueva lavadora a presión de agua caliente John Deere le ofrecerá muchos años de operación sin problemas. El contenido de este manual se basa en la información más reciente del producto, disponible al momento de la publicación. John Deere se reserva el derecho de hacer cambios de precio, color, materiales, equipo, especificaciones o modelos en cualquier momento sin previo aviso.

## ¡IMPORTANTE!

**Estos párrafos están rodeados por un "CUADRO DE AVISO DE SEGURIDAD". Este cuadro se usa para especificar y enfatizar las advertencias de seguridad que se deberán cumplir al operar esta lavadora a presión. Junto con las Advertencias de Seguridad se encuentran "palabras clave" que designan el grado o nivel de riesgo. Las "palabras clave" usadas en este manual son las siguientes:**

***PELIGRO:*** **Indica una situación inminentemente peligrosa que, de no evitarse, CAUSARÁ lesiones graves o fatales.**

***ADVERTENCIA:*** **Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, PODRÍA causar lesiones graves o fatales.**

***PRECAUCIÓN:*** **Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, PODRÍA causar una lesión menor o moderada.**





**Los símbolos a la izquierda de este párrafo son "símbolos de aviso de seguridad". Estos símbolos se usan para señalar puntos o procedimientos que podrían ser peligrosos para usted o para otras personas que usen este equipo.**

**Siempre proporcione una copia de este manual a quien use este equipo, lea todas las instrucciones antes de operar esta lavadora a presión y especialmente señale las "advertencias de seguridad" para prevenir posibles lesiones al operador. ¡Sólo los operadores que estén capacitados deben usar este producto!**

Una vez que haya sacado la unidad de su caja, anote inmediatamente el número de serie en el espacio proporcionado a continuación.

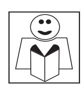
**Número de serie: ____________________**

Debe inspeccionar el equipo para determinar si hay señas de daño evidente u oculto ocurrido durante la transportación. Si se encuentra algún daño, presente una queja con la compañía de transportación inmediatamente. Asegúrese de que todas las partes dañadas sean reemplazadas y que los problemas mecánicos y eléctricos sean corregidos antes de operar la unidad. Si requiere de servicio, llame a la oficina de servicio a clientes de John Deere.

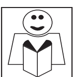
Mi-T-M® Corporation, 8650 Enterprise Drive, Peosta, IA 52068
Telefono: 1-877-JD-KLEEN
Telefone gratis en los EE. UU.: 877-535-5336 / Fax 563-556-1235
Lunes - Viernes 8:00 a.m. - 5:00 p.m. CST

Por favor tenga disponible la información siguiente para todas las llamadas de servicio:

1. Número de modelo
2. Número de serie
3. Fecha y lugar de compra



# ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

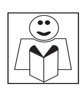




**Lea todas las advertencias de seguridad antes de usar la lavadora a presión**

**PELIGRO: Deben observarse siempre las precauciones basicas, incluyendo las siguientes.**

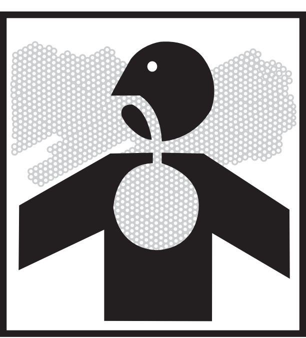
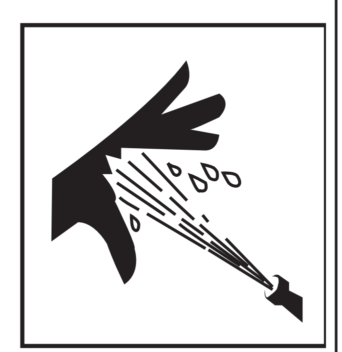
| PELIGRO | POSIBLE CONSECUENCIA | PREVENCIÓN |
|---|---|---|
| **RIESGO DE EXPLOSIÓN O INCENDIO**<br><br> | Pueden ocurrir lesiones graves o fatales ocasionadas por chispas normales en las fuentes de ignición múltiples o en el escape del motor y del quemador. | Siempre opere la lavadora en una área bien ventilada libre de vapores inflamables, polvo combustible y gases o materiales combustibles.<br><br>No almacene la lavadora a presión cerca de una llama abierta o equipo como hornos, calefactores, calentadores de agua, etc., que usen una llama piloto o dispositivo de encendido por chispa.<br><br>¡No use esta lavadora a presión para atomizar material inflamable! |
| | Pueden ocurrir lesiones graves o fatales como consecuencia de un procedimiento inadecuado al reabastecer de combustible. | No fume mientras llene los tanques de combustible.<br><br>Nunca llene los tanques de combustible mientras el motor aún esté en marcha o esté caliente. Permita que el motor se enfríe dos minutos antes de volver a cargar combustible.<br><br>No llene los tanques de combustible en interiores o en una área con poca ventilación.<br><br>Siempre vierta el combustible lentamente para evitar la posibilidad de un derrame, lo cual podría provocar un incendio.<br><br> **Tanque de combustible del motor:**<br>Si se usa un motor de gasolina, llene únicamente con gasolina. No use diesel ni petróleo o aceite combustible.<br><br>**Tanque de combustible del quemador (negro):**<br>Al llenar el tanque de combustible del quemador, use aceite de combustible diesel o queroseno No.1 ó No.2. No use gasolina.<br><br>No opere la unidad si se derrama gasolina o combustible de diesel. Con un paño, limpie completamente la lavadora a presión y aléjela del derrame. Evite crear cualquier ignición hasta que el combustible de gasolina o diesel se haya evaporado. |
| | Pueden ocurrir lesiones graves o fatales como consecuencia de un incendio al ras de tierra ocasionado por una chispa del silenciador. | Se debe agregar un parachispas al silenciador de este motor si se va a usar sobre terrenos sin construir de bosques, o cubiertos de maleza o pasto. El parachispas deberá ser mantenido en buen funcionamiento por el operador. En el estado de California, lo anterior es obligatorio por ley. (Sección 4442 del Código de Recursos Públicos de California). Otros estados quizá tengan leyes similares. En terrenos federales se aplican las leyes federales. |
| | Pueden ocurrir lesiones graves o fatales si no se mantienen correctamente los dispositivos de seguridad del sistema. | Esta lavadora a presión tiene un dispositivos de seguridad aparato que nunca deben ser alterados, modificados, extraídos o desconectados. Si falla el dispositivo, reemplácelo inmediatamente con un repuesto genuino del fabricante. |

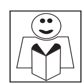


# ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

## Lea todas Las advertencias de seguridad antes de usar la lavadora a presión

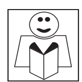


| PELIGRO | POSIBLE CONSECUENCIA | PREVENCIÓN |
|---|---|---|
| **RIESGO DE ASFIXIA**  | Pueden sufrirse lesiones graves o fatales como consecuencia de la inhalación de gases del escape del motor/quemador o vapores peligrosos. El gas que emana del escape de este producto contiene substancias químicas identificadas por el Estado de California como agentes que provocan cáncer, defectos de nacimiento o daños reproductivos. | Esta lavadora a presión fue diseñada para uso externo únicamente. Nunca opere esta lavadora a presión en una área cerrada. Siempre asegúrese de que exista ventilación adecuada (aire externo fresco) para la respiración y la combustión. Esto impedirá la acumulación de gases peligrosos de monóxido de carbono. Tenga cuidado en las áreas de poca ventilación, o áreas con ventiladores de extracción que pueden provocar un intercambio deficiente de aire.<br><br>Obedezca todas las instrucciones proporcionadas con los materiales que está rociando. Quizá sea necesario usar un respirador cuando se trabaje con ciertos materiales. No use esta lavadora a presión para distribuir detergentes peligrosos. |
| **RIESGO DE INYECCIÓN O LESIÓN POR CORTADURA SEVERA**  | Pueden sufrirse lesiones graves o fatales como consecuencia de la atomización a alta presión con penetración en la piel. | ¡Manténgase completamente alejado de la boquilla y el atomizador! Nunca coloque la mano, los dedos o el cuerpo directamente sobre la boquilla de rocío.<br><br>Nunca apunte el atomizador alta presión hacia usted mismo o hacia otra persona.<br><br>Siempre mantenga el área de trabajo despejada de personas.<br><br>NO PERMITA que algún niño opere esta unidad.<br><br>¡BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA DE EMERGENCIA si parece que el rocío ha penetrado la piel! ¡NO LO TRATE COMO UNA SIMPLE CORTADURA!<br><br>Debe inspeccionar diariamente las mangueras de alta presión y las líneas de combustible para buscar señales de desgaste. Si hay evidencia de falla, reemplace inmediatamente todas las mangueras y líneas de combustible sospechosas para prevenir la posibilidad de lesiones por el rocío a alta presión. Si una manguera o conexión tiene alguna fuga, NO COLOQUE SU MANO DIRECTAMENTE SOBRE LA FUGA.<br><br>NUNCA opere la pistola con el gatillo fijado en la posición abierta. Para prevenir una descarga accidental, la pistola debe tener bien trabado el seguro del gatillo cuando no se encuentre en uso.<br><br>Antes de retirar la boquilla de rocío o dar servicio a la unidad, apague la unidad y tire del gatillo de la pistola para liberar la presión. (Aun cuando apague la unidad, todavía quedará agua a alta presión en la bomba, la manguera y la pistola hasta que la libere jalando el gatillo de la pistola.) |
| **RIESGO DE ELECTROCUCIÓN O CHOQUE ELÉCTRICO**  | Pueden sufrirse lesiones graves o fatales debido al contacto con la electricidad. | ¡NO dirija el rocío hacia instalaciones eléctricas de ninguna clase! Esto incluye tomas eléctricas, lámparas, cajas de fusibles, transformadores, la unidad misma, etc.<br><br>NO permita que los componentes de metal de la lavadora a presión entren en contacto con componentes eléctricos cargados. |



## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

**Lea todas las advertencias de seguridad antes de usar la lavadora a presión**



| PELIGRO | POSIBLE CONSECUENCIA | PREVENCIÓN |
|---|---|---|
| **RIESGO DE QUEMADURAS** | Pueden producirse lesiones graves si se toca el motor de gasolina, el silenciador o el intercambiador de calor. Estas áreas pueden permanecer calientes por algún tiempo después de que se ha apagado la lavadora a presión. | Nunca permita que ninguna parte de su cuerpo haga contacto con el motor de gasolina, el silenciador o el intercambiador de calor. |
| **RIESGO DE EXPLOSIÓN** | Pueden producirse lesiones graves debido al mal funcionamiento de la lavadora a presión o la explosión de accesorios si se usan componentes, aditamentos o accesorios que no correspondan al sistema.<br><br>Pueden producirse lesiones graves o fatales si se intenta arrancar la lavadora a presión cuando esté congelada la bomba. | Nunca haga ajustes a las presiones configuradas en la fábrica.<br><br>Nunca exceda la máxima graduación de presión de los accesorios permitida por el fabricante.<br><br>No permita que alguna de las mangueras haga contacto con el silenciador del motor, el motor de gasolina o el intercambiador de calor para prevenir la posibilidad de explosión. No arrastre las mangueras sobre superficies abrasivas como el cemento.<br><br>Solo use las partes de reparación para su lavadora a presión recomendadas por el fabricante.<br><br>En temperaturas de congelación, la unidad siempre deberá permanecer lo suficientemente caliente como para asegurar que no haya formación de hielo en la bomba. No arranque la lavadora a presión si ha sido transportada en un vehículo abierto o de calefacción deficiente, sin primero permitir que la bomba se descongele. |
| **RIESGO POR PARTES EN MOVIMIENTO** | El operador puede sufrir de lesiones graves si hace contacto con las partes en movimiento de la lavadora a presión. | Antes de hacer cualquier ajuste, asegúrese de que el motor esté apagado y que el cable o los cables de ignición estén separados de las bujías de ignición. Al voltear la máquina manualmente durante el ajuste o la limpieza puede arrancar el motor y junto con él, la máquina.<br><br>No opere la unidad sin que todas las cubiertas protectoras se encuentren en su lugar. |



## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

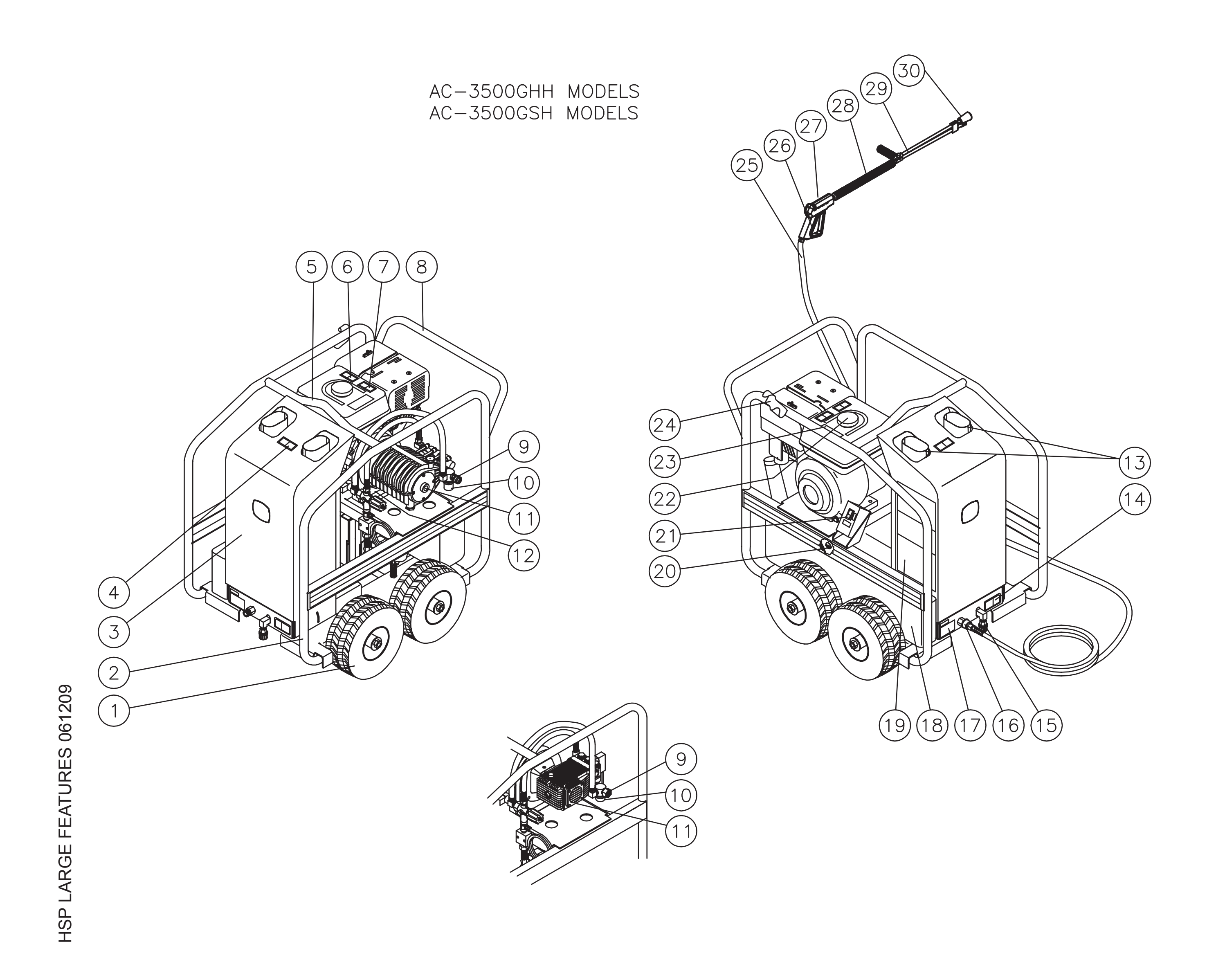
**Lea todas Las advertencias de seguridad antes de usar la lavadora a presión**



| PELIGRO | POSIBLE CONSECUENCIA | PREVENCIÓN |
|---|---|---|
| **RIESGO DE LESIONES**  | Pueden ocurrir lesiones graves o fatales si los detergentes entran en contacto con la piel. | ¡BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA DE EMERGENCIA si está usando agentes de limpieza y siente que el rocío ha penetrado la piel! ¡NO LO TRATE COMO UNA SIMPLE CORTADURA! Lea la hoja de datos de seguridad del material (MSDS) proporcionada con su detergente para estar preparado y poder informar a su médico exactamente qué tipo de detergentes estaba usando.<br><br>Nunca use solventes o detergentes altamente corrosivos o limpiadores de tipo ácido con esta lavadora a presión.<br><br>Se aconseja usar equipo protector como trajes de goma, guantes y respiradores, especialmente cuando se usen detergentes limpiadores.<br><br>¡Mantenga todos los detergentes fuera del alcance de los niños! |
| | Pueden ocurrir lesiones graves provocadas por partículas sueltas proyectadas a gran velocidad a través la pistola atomizadora. | SIEMPRE use gafas protectoras cuando opere la unidad para proteger sus ojos contra residuos y detergentes lanzados al aire.<br><br>NO DIRIJA el atomizador hacia materiales frágiles tales como vidrio, ya que podría ocasionar su ruptura. |
| | Pueden ocurrir lesiones si el operador pierde el equilibrio causado por el impulso del agua que está atravesando la boquilla de rocío. | Manténgase alerta — vigile lo que esté haciendo. No opere la unidad cuando esté fatigado o bajo la influencia de alcohol o drogas.<br><br>NUNCA apriete el gatillo a menos de que esté firmemente parado.<br><br>NO se estire demasiado ni se pare sobre un soporte inestable.<br><br>Las superficies mojadas pueden estar resbaladizas, use equipo protector y mantenga un punto de apoyo y buen equilibrio en todo momento. |
| | Pueden ocurrir lesiones provocadas por la lavadora a presión. | NUNCA accione la pistola mientras se encuentre en una escalera o sobre un techo.<br><br>SIEMPRE sostenga firmemente el conjunto de pistola/varilla cuando arranque y opere la unidad. No hacerlo podría provocar que la varilla se caiga y se azote peligrosamente.<br><br>Sepa como detener la lavadora a presión y aliviar las presiones rápidamente. Familiarícese por completo con estos controles.<br><br>NO permita que la unidad presurizada permanezca sola. Apague la lavadora de presión y libere la presión antes de irse.<br><br>NO OPERE la unidad si detecta fugas de combustible, aceite o agua de la máquina. NO reanude la operación hasta que la unidad haya sido inspeccionada y reparada por un técnico capacitado para el servicio.<br><br>NUNCA accione la unidad con el regulador desconectado ni opere a velocidades excesivas.<br><br>Coloque la unidad sobre una superficie limpia, seca y plana para darle servicio. Antes de dar mantenimiento a la unidad, apáguela, alivie la presión de agua apretando el gatillo de la pistola, y permita que la unidad se enfríe. Realice el mantenimiento en un área limpia, seca y plana. Donde sea necesario, bloquee las ruedas para prevenir el movimiento de la unidad.<br><br>No mueva la unidad tirando de la manguera. |

 ¡CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES! 

# CARACTERÍSTICAS HSP-BASE PEQUEÑO



# LISTA DE COMPONENTES

1. Ruedas Neumaticos
2. Rollo Resguardo
3. Tapa Protector
4. Calcomania de Advertencia: Caliente
5. Gancho Levantar
6. Calcomania de Precaución: Permita que el motor se enfrie
7. Calcomania de Advertencia: Silenciador caliente
8. Mango Convenient de Empujon / Tirón
9. Entrada de Agua
10. Tamiz de Agua
11. Bomba del Presion Alta
12. Guarda Correa
13. Quemadura Exhosto
14. Calcomania de Advertencia: No modificar la tubería
15. Salida de Alta Presión
16. Tapon de Rollo Desaquadero
17. Calcomania: Plato de Datos
18. Deposito del Combustible Quemada
19. Calcomania de Precaucion: Riesgo del Fuego
20. Calcomania-Declaraciones de Advertencia/Precaucion/Operacion
21. Depostible del Aire Regulable
22. Varillas de Quemadura
23. Deposito del Gasolina Motor
24. Soporte de Varilla
25. Manguera de descarga de alta presión
26. Gatillo Cerraduro de Seguridad
27. Conjunto del la Pistola
28. Lanza Aislante
29. Lanza de Dual Presión Reguable
30. Boquillas

# INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE LA UNIDAD

ESTRUCTURA/ARMAZÓN: Construcción de una sola pieza, soldada, estructura completa contra vuelcos con ejes de aceroduro, gancho alzamiento y tirador conveniente de empujar/torcer

PORTÁTILIDAD: Hay cuatro neumáticos para movilidad facilmente

ACABADO: Recubrimiento de pintura en polvo

MANGUERA DE ALTA PRESIÓN: 3/8” x 50 pies (9,5 mm x 15,25 m)

CONJUNTO DE PISTOLA DE GATILLO: Controlada por gatillo, con cierre de seguridad, varilla doble aislada.

LANZA DUAL: Aislado con presión reguable.



# INSTALACIÓN Y PREPARACIÓN

**VESTIMENTA:**

1. Es importante usar ropa apropiada para su seguridad. Se aconseja usar cualquier medio necesario para proteger los ojos, las orejas y la piel. Posiblemente requiera equipo adicional de seguridad (como un respirador) cuando use detergentes limpiadores con esta lavadora.



**PELIGRO**

**<u>¡Riesgo de explosión o incendio!</u>**
**No coloque la unidad en una área donde puedan existir vapores inflamables. Una chispa podría provocar una explosión o un incendio.**
**¡Riesgo de la explosión de la unidad!**

**¡No almacene/opere la unidad en ambientes de congelación!**



**ADVERTENCIA**

**¡Riesgo de asfixia!**
**¡Use este producto únicamente en áreas bien ventiladas!**
**No opere en una área encerrada. El escape expulsa monóxido de carbono, un gas venenoso inodoro e invisible. Respirar este gas puede provocar lesiones graves, enfermedad o posible muerte.**

**PREPARACIÓN INICIAL:**

1. Este aparato debe quedar siempre colocado sobre una superficie nivelada para asegurar la lubricación apropiada del motor y de la bomba de agua durante la operación. NUNCA rocíe agua directamente a la unidad.

2. No use esta unidad en un área:
   - sin suficiente ventilación
   - donde haya evidencia de fugas de aceite, gas o combustible.
   - donde pueda haber presencia de vapores inflamables.

   Esta unidad tiene varias fuentes de ignición que podrían provocar una explosión o incendio.

3. Si tiene ruedas, asegúrese de bloquearlas para evitar que la unidad se mueva durante la operación.

4. No permita que la unidad quede expuesta a la lluvia, la nieve o temperaturas de congelación. Si alguna parte de la unidad se congela, es posible que se acumule una presión excesiva en la unidad, lo cual podría provocar su estallido y consecuentemente posibles lesiones al operador o las personas alrededor.

5. Debe revisarse el nivel de aceite de la bomba debe revisarse antes de cada aplicación. Revise el indicador de nivel de aceite en el cárter de la bomba. Asegúrese de que el aceite se encuentre en el centro de la mirilla de nivel. Si parece estar bajo el nivel, llene con aceite especial para bombas John Deere #AW-4085-0016.

***PELIGRO***

**¡Riesgo de incendio!**
**¡No fume mientras esté cargando combustible!**
**No llene los tanques de combustible mientras la máquina esté en funcionamiento o esté caliente. Permita que la máquina se enfríe por dos minutos antes de volver a cargar combustible.**
**No llene demasiado los tanques de combustible porque se pueden derramar. Debe quedar un espacio libre de 1/4" (6,5 mm) en el tanque para permitir la expansión del combustible.**

**ADVERTENCIA**

**¡Riesgo de explosión o incendio!**
**Siempre almacene el combustible lejos de la lavadora mientras la unidad esté en funcionamiento o se encuentre caliente.**

**TANQUES DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR/QUEMADOR:**

1. Lea las advertencias de "Riesgo de explosión o incendio", página 28, antes de llenar con combustible.

2. Localice las calcomanías de seguridad en su unidad y preste atención a sus advertencias.

3. **Motores de gasolina:** Cuando llene el tanque (23), la gasolina debe tener un mínimo de 85 de octano. NO MEZCLE ACEITE CON LA GASOLINA. Debe comprarse solamente la gasolina que se vaya a consumir en un periodo de 30 días. Se recomienda el uso de gasolina limpia, libre de plomo. Se puede usar gasolina con plomo si no se dispone de gasolina sin plomo. NO USE gasolina que contenga metanol o alcohol.
   **Combustible del quemador:** Cuando llene el tanque (negro), use aceite de combustible No.1 o No.2/ diesel o queroseno.

4. Revise el nivel de aceite del motor antes de arrancarlo. (Vea el manual del motor).

5. Vea el manual del motor que se ha proporcionado con esta unidad, para familiarizarse con los procedimientos apropiados de ajuste.

6. Repase el manual del motor que acompaña a esta lavadora a presión para familiarizarse con los procedimientos correctos de arranque y mantenimiento.

# INSTALACIÓN Y PREPARACIÓN

**CONJUNTO DE VARILLA DOBLE CON PRESIÓN AJUSTABLE:** Esta unidad tiene un conjunto de varilla doble con presión ajustable que permite al usuario seleccionar el rocío en abanico a baja o alta presión. Simplemente gire el mango ajustable de la varilla doble para seleccionar la presión deseada.

1. Se puede seleccionar la presión alta girando el mango ajustable en el conjunto de varilla doble en sentido *antihorario* como se muestra en la figura siguiente.

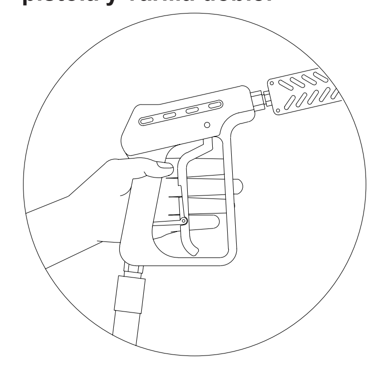
2. Se puede seleccionar la aplicación de detergente a baja presión girando el mango ajustable de la varilla doble en sentido *horario* como se muestra en la figura de abajo. Una vez que la presión sea lo suficientemente baja, el inyector de detergente en la lavadora de presión absorberá detergente dentro del sistema. Una mezcla de agua y detergente sale por la boquilla de rocío y por la boquilla de detergente.




**ADVERTENCIA**

**¡Riesgo de inyección que puede causar una lesión grave!**

**La pistola de gatillo siempre debe estar trabada en su posición cerrada cuando no se use!**
**¡Nunca vea directamente hacia la boquilla a menos que esté desconectada del conjunto de pistola y varilla doble!**



**CONEXIÓN DE VARILLA DOBLE:**

1. Esté seguro que la pistola de gatillo está en la posición de apagado.

2. Conecte la varilla doble a la pistola de gatillo a este tiempo. Asegúrese que la conexción está apretado seguramente.

**SUMINISTRO DE AGUA:**

1. Seleccione una manguera de suministro de agua de jardín de buena calidad que tenga por los menos 3/4” (19 mm) de diámetro interno y no sea mayor de 50 pies (15,25 m).

2. Revise la malla filtrante de la entrada de agua para asegurarse que esté limpia y libre de obstrucciones. Conforme se obstruye esta malla, se restringe el flujo de agua hacia la bomba. Esto puede causar cavitaciones que provocarán la falla prematura de los empaques de la bomba.
   a. Destornille la tapa de la malla filtrante de la unidad.
   b. Retire la malla filtrante y límpiela o reemplácela.

3. Conecte un extremo de la manguera de suministro de agua a la entrada de agua de la unidad. Conecte el otro extremo de la manguera al suministro de agua presurizada.

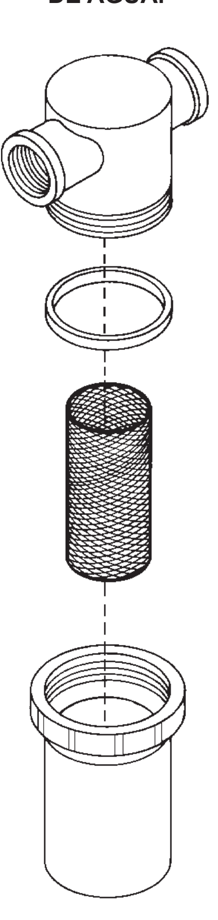
   ***NOTA:*** *Deben observarse los reglamentos locales de su compañía de agua, al conectar la entrada de agua a las cañerías maestras de agua. En algunas áreas la unidad no debe conectarse directamente al suministro público de agua potable. Esto es para asegurar que no haya realimentación de los detergentes al suministro de agua. (Se permite la conexión directa si se instala un supresor deflujo de retroceso.)*

   ***NOTA:*** *Si existe un alto grado de contenido mineral en su agua, se recomienda usar un ablandador de agua para prevenir la posibilidad de una acumulación excesiva de incrustaciones dentro del serpentín del intercambiador de calor.*

4. Siga los requisitos de entrada de agua detallados a continuación:
   a. La presión del agua deberá encontrarse entre un mínimo de 20 libras por pulgada cuadrada (PSI) y un máximo de 125 PSI.
   b. El volumen (GPM) de entrada deberá ser aproximadamente un galón más que el volumen de salida señalado en la placa de la lavadora a presión. (Usted puede verificar el volumen midiendo el tiempo que toma llenar un recipiente de 5 galones.)
   c. La temperatura del agua que entra no debe exceder los 125º F. Puede ocurrir un daño excesivo de la bomba si la temperatura del agua sobrepasa este nivel aceptable.

5. Nunca permita que la unidad opere sin que la línea de agua de entrada esté conectada y sin que el suministro de agua esté completamente abierto.

**MALLA FILTRANTE DE LA ENTRADA DE AGUA.**



# INSTALACIÓN Y PREPARACIÓN



**PRECAUCIÓN**

**<u>¡Riesgo de daño a la unidad!</u>**

**¡No ajuste en exceso el descargador. Su ruptura puede dar como resultado la perdida inmediata de la presión del agua y por tanto, reparaciones costosas.**

**DESCARGADOR:**

1. HSP-0MGH/0MGV Modelos: La válvula descargadora en su máquina está equipada con ua perilla de ajuste para ajustar la presión. Si si requiere menos presión sipmlemente gire la perilla de ajuste en el sentido contrario de las agujas del roloj. Para graduar al máximo, gire la perilla de ajuste completamente en el sendtido de las agujas del reloj. NO AJUSTE EN EXCESO.

2. HSP-1MGH/1MGV Modelos: El descargador de estos modelos no tiene butón de ajustar. No se ajuste la presión sin ayuda. El descargador ha sido preajustado en la fábrica y solo deberá ser ajustado por un Representante de John Deere capacitado para servicio.

**VÁLVULA PARA DISIPAR CALOR:**

Para asegurar que la temperatura del agua derivada no exceda los niveles aceptables, nunca permita que la lavadora a presión opere en función de derivación (con la unidad en funcionamiento y el gatillo cerrado) por más de tres minutos.

Se ha instalado en esta máquina una válvula para disipar el calor y así proteger la bomba. Puede comenzar a abrirse para sacar agua si la temperatura en la bomba ha excedido los 140ºF. Esto permitirá que entre al sistema un nuevo suministro de agua fría, impidiendo así la falla prematura de los empaques de la bomba.

**PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN ANTES DEL ENCENDIDO:**

Antes de encender la unidad, realice los siguientes procedimientos:

1. Revise el nivel de aceite de la bomba.

2. Revise la malla filtrante de la entrada de agua. Limpie o reemplace de ser necesario. Vea “Suministro de agua”, #2, página 37.

3. Revise todas las conexiones de la manguera para asegurarse de que estén bien ajustadas. Vea “Suministro de agua”, #3, página 37.

4. Inspeccione para asegurarse que no existan fugas de agua, aceite o combustible del sistema. Si encuentra una fuga de combustible, ¡NO ENCIENDA LA UNIDAD!0 Vea la sección de advertencias de “Riesgo de explosión o incendio” en la página 4. Asegúrese que se hayan reemplazado todas las partes dañadas y se hayan corregido los problemas mecánicos, antes operar de nuevo la unidad. Si requiere servicio, llame a la oficina de Servicio a clientes.

5. Inspeccione las mangueras de alta presión para asegurarse que no tengan dobleces, rupturas o fugas. Si se encuentra una ruptura o fuga, ¡NO USE LA MANGUERA! Reemplace la manguera antes de encender la unidad. Vea “Riesgo de inyección” en la página 5. Asegúrese que se hayan reemplazado todas las partes dañadas y se hayan corregido los problemas mecánicos, antes operar de nuevo la unidad. Si requiere servicio, llame a la oficina de Servicio a clientes.

**AQUÍ TERMINAN LAS INSTRUCCIONES DE PREPARACIÓN**

# ⚠ ADVERTENCIA ⚠

**LAS SIGUIENTES PÁGINAS CONTIENEN INSTRUCCIONES SOBRE LA OPERACIÓN Y EL MANTENIMIENTO.**

**NO INTENTE OPERAR ESTA LAVADORA A PRESIÓN HASTA QUE HAYA LEÍDO Y COMPRENDIDO TODAS LAS PRECAUCIONES E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD SEÑALADAS EN ESTE MANUAL.**

**¡LA OPERACIÓN INCORRECTA DE ESTA UNIDAD PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES!**

**¡NO ALTERE NI MODIFIQUE ESTE EQUIPO DE NINGUNA MANERA!**

# INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

**PRECAUCIÓN**

**<u>Riesgo de daño a la unidad</u>**
**Asegúrese que no estén conectadas la manguera, la pistola o la boquilla cuando se esté cebado de la bomba. Al cebadura se liberan depósitos minerales del sistema, los cuales podrían obstruir o dañar la pistola y la boquilla, requiriendo reparaciones costosas.**

**CEBADO DE LA BOMBA:**
Es esencial cebar la bomba y afluir la unidad cada vez que se desconecta el suministro de agua de la unidad o cuando la unidad estaba descansando por cualquier tiempo. Esta unidad tiene un serpentín de acero en el que se torna café o negra el agua residual después de usar la máquina. Esta agua debe purgarse del sistema antes de encender de nuevo la máquina. Este procedimiento se debe realizar SIN tener instalados la manguera de alta presión ni el conjunto de pistola y varilla.

POSICIÓN DE DIRECTA: (Unidad todas)

1. Abra el suministro de agua.
2. El agua a baja presión comenzará a fluir desde el salida de agua. Esto permite que la unidad se cebe y purgue todo el aire del sistema. La unidad está cebada cuand el flujo de agua está interrumpido por aire.
3. Una vez que esté cebado, cerrado el suministro de agua y conecte la manguera de descarga de alta presión a la salida de agua en la unidad.
4. Abra el suministro de agua.

POSICIÓN DE SORBER: (HSP-1MGH/1MGV Modelos solamente) Estos modelos puede recibier agua del fuente y puede proveer una sorba alzamiento de 5' con manguera entrada de 3/4". Para sorber agua nosotros recomendamos las siguientes cosas.

1. Ponga la entrada de manguera larga de 3/4" x 5' dentro del suministro de agua.
2. Encienda el motor siguiendo los procedimientos de encendido proporcionados en el Manual del Motor que se adjunta con esta unidad.
3. Ajuste el motor a una velocidad baja hasta que vea que sale agua por la salida.

***NOTA:*** *Esto puede tomar 3 a 5 minutos. Ajuste el obturador del motor nuevamente ala velocidad normal de operación (RPM).*

4. Una vez que esté cebado, pare el motor y conecte la manguera de descarga de alta presión a la salida de agua en la unidad.

***NOTA****:* *La pistola de gatillo y la construcción de varilla doble debe estar conectado ahora a la manguera descarga de presión alta*.

---



**PELIGRO**

**<u>¡Riesgo de inyección que provoca lesiones graves</u>!**
**¡Manténgase completamente apartado de la boquilla! ¡Nunca coloque la mano o los dedos delante de la boquilla!**
**¡No dirija el chorro de descarga hacia personas o mascotas!**



**PRECAUCIÓN**

**<u>Riesgo de daño</u>**
**No permita que el patrón de rocío permanezca en una área fija durante un periodo de tiempo prolongado. Puede causar daños en esa área.**

**ARRANQUE/OPERACIÓN CON AGUA FRÍA:**

1. Vea "Advertencias de seguridad", páginas 28 a 31, antes de encender la unidad.
2. Localice las calcomanías de seguridad en su unidad y ponga atención a esas advertencias.
3. Asegúrese de que el interruptor del quemador esté en posición de apagado.
4. Apunte la pistola de gatillo en dirección segura, quite el seguro y apriete el gatillo. Sostenga el gatillo abierto mientras arranca el motor, según las instrucciones del fabricante en el manual del motor que acompaña esta unidad. Apóyese firmemente en caso de que la pistola lo empuje cuando se encienda la bomba.
5. Una vez que ha arrancado el motor, asegúrese de que el obturador del motor esté ajustado a la velocidad normal de operación (RPM) y realice los siguientes procedimientos con la pistola activada:
   a. Inspeccione el sistema en busca de fugas de agua, aceite y combustible. Si encuentra una fuga de combustible, ¡APAGUE LA UNIDAD INMEDIATAMENTE! Vea las advertencias de "Riesgo de explosión o fuego", página 28. Asegúrese que se hayan reemplazado todas las partes dañadas y se hayan corregido los problemas mecánicos, antes operar de nuevo la unidad. Si requiere servicio, llame a la oficina de Servicio a clientes.
   b. Inspeccione las mangueras de alta presión para asegurarse que no tengan dobleces, rupturas o fugas. Si encuentra una ruptura o fuga, ¡NO TOQUE LA PARTE DE LA RUPTURA! ¡APAGUE LA UNIDAD INMEDIATAMENTE! Reemplace la manguera antes de encender la unidad. Vea las advertencias de "Riesgo de inyección" en la página 29. Asegúrese que se hayan reemplazado todas las partes dañadas y se hayan corregido los problemas mecánicos, antes operar de nuevo la unidad. Si requiere servicio, llame a la oficina de Servicio a clientes.
6. En esta etapa, la unidad está operando como lavadora a presión con agua fría. Ponga la pistoal algunas veces y trata de ajustar la presión de alta. ¡NUNCA coloque las manos o los dedos delante de la boquilla ni mire directamente hacia la boquilla. ¡El agua a alta presión puede provocar lesiones graves!
7. No permita que la unidad opere en función de derivación (con el gatillo cerrado) por más de tres minutos sin activar el gatillo de la pistola. Si no se cumple con esta sencilla regla, puede provocarse la falla prematura de los empaques de la bomba, requiriendo costosas reparaciones de la bomba.
8. Su lavadora a presión puede atomizar a alta presión en varios patrones de rocío usando agua fría. Si desea usar agua caliente o detergentes para limpieza, vea la página 41 para conocer los procedimientos correctos.

## OPERACIÓN CON AGUA CALIENTE:

> **ADVERTENCIA**
>
> **¡Riesgo de quemadura!**
> **La temperatura del agua podría ser muy elevada durante la operación con agua caliente. Tenga cuidado cuando ajuste la presión o**

1. Siga los pasos señalados en la sección de "Arranque/operación con agua fría."
2. Mueva el interruptor del quemador a la posición de ENCENDIDO. Durante el arranque inicial, el agua comenzará a calentarse en aproximadamente 20 segundos y alcanzará su temperatura máxima en aproximadamente 2-1/2 minutos, siempre y cuando se mantenga oprimido el gatillo. El quemador se apagará cuando se suelte el gatillo.

***NOTA**: Mientras esté rociando, es normal que el quemador se encienda intermitentemente. El interruptor de límite alto causará que la combustión se suspenda cuando la temperatura del agua descargada exceda el límite ajsutado en el interruptor. La combustión se reiniciará cuando la temperatura del agua descienda por debajo del ajuste mínimo.*

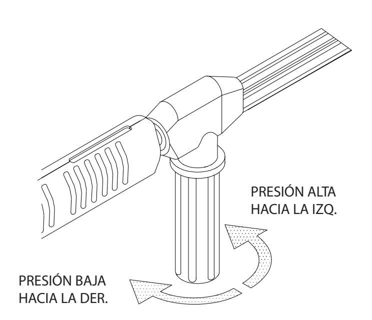
En esta etapa, la unidad está operando como lavadora de presión con agua caliente. Asegúrese de ser extremadamente precavido cuando ajuste la presión o controle el conjunto de pistola/gatillo/varilla para evitar la posibilidad de sufrir quemaduras.

## LIMPIEZA CON DETERGENTES BAJA PRESIÓN:

***NOTA:** Esta función está diseñada para ser usada únicamente con detergentes suaves. Dado que la solución de limpieza viaja a través de la bomba y el serpentín del intercambiador de calor, no use corrosivos ya que provocarán daño extenso y representan un peligro considerable.*

1. Vea las advertencias de "Riesgo de lesiones", página 31. Asegúrese de usar vestimenta protectora como se indicó en la página 36.
2. Prepare la solución de detergente de acuerdo a las instrucciones en la etiqueta (Nunca bombee ácidos, alcalinos, líquidos abrasivos o solventes a través de la unidad. Debido a las características desconocidas y a menudo corrosivas de muchos detergentes usados comúnmente en la industria de lavado a presión, se recomienda únicamente el uso de detergentes John Deere con esta unidad).
3. Sumerja completamente el *extremo de la malla filtrante* de la manguera de vinilo transparente en la solución de detergente.
4. Puede el detergente que qiere si encuentra ud el botón ajuste al fin de la manguera claro y vinyl cerca del inyección de detergente. Torce el botón antihorario completemente para poner el rato maximo de siphón. Esté seguro que la presa ajustable en la varilla doble está completemente horario para la operación de presión baja detergente.

***NOTA**: Este sistema de inyección está diseñado para aplicar detergentes a baja presión solamente. No permitirá que se introduzcan soluciones de detergente en el sistema a menos que la boquilla del detergenet esté instalada en la vara.*




5. Para aplicar la solución, quite el seguro de la pistola active el gatillo. En unos cuantos momentos, una mezcla de detergente y agua saldrá por la boquilla. Comience a rociar la porción inferior de la superficie que va a lavar y siga en dirección ascendente, en pasadas largas, superpuestas. Aplicando de la parte inferior hacia arriba se evitan manchas de escurrimientos. Permita que se remoje brevemente. Trate de no trabajar en superficies calientes o expuestas a la luz directa del sol, para reducir las probabilidades de que el detergente se seque, lo cual podría causar daños a la superficie. Asegúrese de aplicar la solución de limpieza a una pequeña sección a la vez.
6. Para enjuagar: fije la pistola de gatillo en la posición de APAGADO. Esté seguro que la presa ajustable en la varilla doble está completemente anithorario para la operación de presión alta. Quite el seguro de la pistola y rocíe. Tomará aproximadamente 30 segundos para purgar todo el detergente de la línea. Para lograr los mejores resultados de enjuague, comience en la parte superior y avance en forma descendente.
7. Haga pasar por acción de sifón un galón de agua a través del sistema de inyección de detergente del sistema después de cada uso. Esto evita la posibilidad de corrosión o acumulación de residuos de detergente, lo cual provocaría problemas mecánicos durante el siguiente uso.

## APAGADO

1. Mueva el interruptor del quemador a la posición de APAGADO.
2. Apriete el gatillo y descargue el agua durante tres minutos para enfriar el intercambiador de calor y la manguera de alta presión. (Un periodo de enfriamiento insuficiente de la manguera de alta presión causará desgaste excesivo y la ruptura eventual de la manguera.)
3. En los modelos de motor de gasolina, NO CIERRE el obturador para detener el motor. Podría ocasionarse petardeo o explosión en el carburador y pposible daño al motor.
4. Mueva el interruptor de encendido/apagado del motor a la posición de APAGADO.
5. Mueva el valvula de combustible del motor a la posición de CERRADO.
6. Abra el suministro de agua y accione el gatillo de la pistola por un momento para aliviar la presión.
7. Desconecte la manguera de alta presión, la pistola y la varilla. Drene y limpie la unidad con un paño. Almacénela donde no corra riesgo de congelación.

# ALMACENAJE Y MANTENIMIENTO

**MANTENIMIENTO ESPECIFICO:**

***Motor:***
En el instructivo del motor que viene con su unidad se detallan los procedimientos específicos para dar mantenimiento al motor. Si sigue las recomendaciones del fabricante prolongará la duración de su motor.

***Bomba:***
Cambie el aceite de la bomba después de 50 horas de operación. Después del cambio inicial, el fabricante recomienda cambiar el aceite cada 3 meses o a intervalos de 250 horas. Si el aceite tiene aspecto sucio o lechoso, quizá sea necesario hacer cambios más frecuentemente. Use aceite especial para bombas John Deere (#AW-4085-0016) y solo llene hasta el centro de la mirilla de nivel. NO LLENE DEMASIADO.

***Acopladores rápidos:***
Dentro de lo acopladores hay sellos anulares que eventualmente se deteriorarán. Para reemplazarlos, simplemente instale un sello anular de repuesto para corregir la fuga. Puede adquirir sellos anulares adicionales con su distribuidor.

***Boquilla:***
El flujo de agua a través de la boquilla de rocío causará erosión del orificio, ensanchándolo y provocando una pérdida de presión. Deben reemplazarse las boquillas siempre que la presión llegue al 85% del máximo. La frecuencia del reemplazo depende de variables tales como el contenido mineral en el agua y la cantidad de horas que se use la boquilla.

***Separador de agua y combustible:***
Ocasionalmente, debe drenarse el agua del separador. Siga los procedimientos detallados a continuación:

1. Revise el recipiente colector diariamente.
2. Asegúrese que la unidad esté apagada y ponga un colector de aceite debajo del cartucho de combustible.
3. Afloje el tapón de drenaje para permitir que los contaminantes del combustible/agua fluyan al colector de aceite.
4. Vuelva a apretar el tapón de drenaje cuando haya terminado.
5. Deseche el material drenado de acuerdo sigiendo los reglamentos ambientales de su área.

***Ajuste de aire del quemador:***
El regulador de aire ha sido ajustado previamente en la fábrica para una operación normal entre el nivel del mar y una altura de 2000 pies sobre el nivel del mar en condiciones estándar (60ºF de temperatura del agua y del aire). Para asegurar la máxima eficiencia de combustión en temperaturas más bajas y mayor altitud, será necesario aumentar el suministro de aire hacia la cámara de combustión. Se recomienda una prueba de mancha de humo durante el ajuste de del regulador de aire. Esto ayudará a maximizar la eficiencia del quemador y evitará la operación ineficaz y la formación excesiva de hollín en el serpentín del intercambiador de calor.

1. La máquina debe estar en funcionamiento y el quemador debe estar ENCENDIDO.
2. Haga una prueba de mancha de humo para determinar si se requiere más o menos aire para una combustión apropiada.

   HSP-BASE PEQUEÑO

   a. Si la prueba da como resultado humo que sobrepasa el No.3, gire el brazo del regulador en sentido <u>horario</u> para aumentar el flujo de aire hacia la cámara de combustión.
   b. Si la prueba da como resultado un color amarillento, gire el brazo del regulador en sentido <u>antihorario</u> para reducir el flujo de aire hacia la cámara de combustión.

   HSP-BASE GRANDE

   a. Si la prueba da como resultado humo que sobrepasa el No.3, gire el brazo del regulador en sentido <u>antihorario</u> para aumentar el flujo de aire hacia la cámara de combustión.
   b. Si la prueba da como resultado un color amarillento, gire el brazo del regulador en sentido <u>horario</u> para reducir el flujo de aire hacia la cámara de combustión.
3. Sostenga el brazo de ajuste del regulador de aire y afloje la tuerca de fijación. Mueva la compuerta del regulador en incrementos de 1/8” y vuelva a apretar la tuerca de fijación después de cada movimiento de 1/8”.
4. Lentamente, accione y suelte el gatillo de la pistola para asegurarse de que haya ignición adecuada. Se considera favorable una emisión de humo leve o nula al encender, y una prueba de mancha de humo menor al No.3.
5. Repita los pasos 2 y 3 hasta lograr un buen resultado en el paso 4.

***Fugas:***
Elimine rápidamente cualquier fuga encontrada en el sistema de bombeo quitando las piezas sospechosas, aplicando sellador de rosca a los tornillos y reinstalando. NOTA: Si usa cinta de teflón, asegúrese de que no penetre ningún trozo de cinta a la tubería del sistema para evitar la posibilidad de taponamiento en la boquilla de rocío.

# ALMACENAJE Y MANTENIMIENTO

## TABLA DE MANTENIMIENTO

| PROCEDURE | Cada Dia | 3 Meses | 6 Meses | 9 Meses | 12 Meses |
|---|---|---|---|---|---|
| Examine del nivel de aceite del motor | • | | | | |
| Cambie del aceite del motor***** | | • | • | • | • |
| Examine nivel del petroleo bomba | • | | | | |
| Cambie petroleo de bomba** | | • | • | • | • |
| Examine filtración de petroleo | • | | | | |
| Examine filtración de combustible | • | | | | |
| Examine filtración del agua | • | | | | |
| Examine la manquera | • | | | | |
| Examine filtro agua entrada | • | | | | |
| Examine filtro combustible/ agua seperado | • | | | | |
| Examine de correas | | • | • | • | • |
| Reponga tobera alta presión*** | | • | • | • | • |
| Reponga filtro combustible/ agua separado | | | | • | |
| Examine filtro de bomba combustible* | | | | | • |
| Reponga tobera combustible* | | | | | • |
| Examine aire quemadura regulable | | • | • | • | • |
| Examine quemadura electrodos* | | | | | • |
| Pruebe la presión del agua* | | • | • | • | • |
| Pruebe la presión de combustible* | | • | • | • | • |
| Pruebe temperatura del agua* | | • | • | • | • |
| Quite escama del rollo**** | | | | | • |

* Debe realizar esto un técnico de servicio autorizado.

** Ud tiene que cambiar combustible de bomba despúes de las primeras cincuenta (50) horas. De la operación y cada (250) horas o 3 meses, cualquiera.

*** Las bouqilla de alta presión deben reemplazarse siempre que la presión sea inferior al 85%.

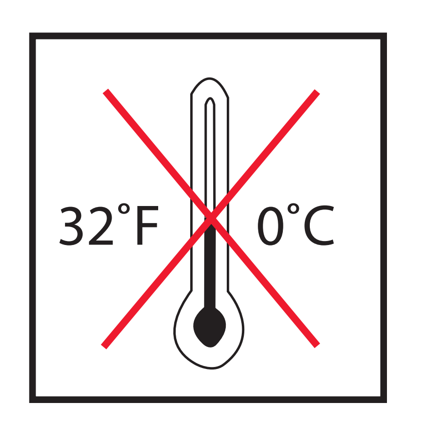
**** Hay una diferencia con la acumulacion de escama con minerales en el aqua y la cantidad de usos. Tiene que quitar escama cada mes o cada año.

*****El aceite del motor debe cambiarse después de las primeras 8 horas de operación y cada 50 horas o 3 meses, lo que ocurra primero.

# ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO

**ADVERTENCIA**

**<u>¡RIESGO QUE LA UNIDAD REVIENTE!</u>**
**¡NO ALMACENE/OPERE LA UNIDAD EN UN AMBIENTE HELADO!**




**PREPARACION PARA EL INVIERNO:**

1. Será necesario preparar esta unidad para el invierno, para fines de Almacenamiento y transporte en temperaturas ambiente inferiores al punto de congelación. Esta unidad debe protegerse contra la temperatura más baja incurrida por las siguientes razones:

    a. Si se congela cualquier parte del sistema de bombeo puede acumularse una presión excesiva en la unidad, lo que podría causar que la misma reviente resultando en lesiones posibles graves al operador o a los observadores.

    b. El sistema de bombeo de esta unidad puede resultar dañado permanentemente si se congela. LOS DAÑOS POR CONGELACION NO ESTAN CUBIERTOS POR LA GARANTIA.

Usted puede proteger su unidad siguiendo el procedimiento indicado abajo, si debe almacenarla en un lugar donde la temperatura puede descender por debajo de los 32°F.

1. Reúne los artículos siguientes:

    a. Dos recipientes de 5 galones.

    b. Un galón de anticongelante. (John Deere recomienda un anticongelante seguro para el medio ambiente.)

    c. Suministro de agua.

    d. Una manguera de tres pies de largo con un D.I. de 1/2-3/4 y con un adaptador macho de manguera de jardín de 3/4 de pulgada.

2. Procedimiento:

    a. Para comenzar a preparar su unidad para el invierno, la misma debe hacerse funcionar y cebarse de acuerdo con los “Procedimientos de Arranque” indicados en la página 39-40.

    b. Apague la unidad y corte el suministro de agua, después de hacerla funcionar y cebarla.

    c. Elimine la presión del sistema apuntando la pistola a gatillo hacia una dirección segura y accionando el gatillo hasta que el flujo de agua cese de salir por la lanza doble.

    d. Asegure la pistola a gatillo en la posición OFF y retire la lanza doble.

    e. Retire la manguera de suministro de agua de la unidad y fije seguramente la manguera de 3 pies a la conexión de entrada.

    f. Si fuera aplicable apague el inyector de detergente.

    g. Llene con agua un balde de 5 galones.

    h. Manteniendo la manguera de 3 pies en una posición vertical, llénela completamente con agua. A continuación tapone la salida de la manguera con su dedo pulgar u otro dedo. Coloque el extremo taponado dentro del balde de agua de 5 galones.

    i. Arranque la unidad. Accione varias veces el gatillo de la pistola hasta que todo el aire haya salido del sistema (la unidad está cebada). Puede ser necesario disminuir las RPM del motor a funcionamiento en vacío para ayudar el cebado.

**NOTA:** *La preparación apropiada para el invierno está basada en las instrucciones recomendadas del fabricante incluidas en la “Tabla de Protección” mostrada en el rótulo posterior de la mayoría de los recipientes de anticongelantes.*

    j. Por medio de la acción de sifón extraiga suficiente agua del balde de 5 galones hasta que haya justo suficiente agua restante para mezclar con el anticongelante, con la pistola a gatillo mantenido abierto.

    k. Apunte la vara hacia el recipiente vacío.

# ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO

l. Accione el gatillo de la pistola hasta que el anticongelante comience a salir por la vara. Suelte el gatillo por 3 segundos, a continuación accione el gatillo de la pistola por 3 segundos. Continúe ciclando la pistola varias veces hasta que toda la mezcla anticongelante es extraída del recipiente por la acción de sifón.

m. Separe la manguera de 3 pies de la unidad y drene todo el exceso restante de anticongelante dentro del reciente de 5 galones.

n. Desconecte el conjunto de manguera/pistola/vara de la unidad y drene todo el exceso restante de anticongelante dentro del recipiente de 5 galones.

o. Almacene la manguera, la lanza doble y vara junto con la unidad, en un lugar seguro.

p. Almecene la solución anticongelante para un uso ulterior o descártela de acuerdo con las leyes de protección del medio ambiente correspondientes.

3. Procedimiento opcional:

   a. Apague la unidad y corte el suministro de agua.

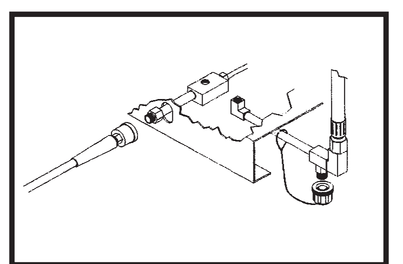
   b. Elimine la presión del sistema apuntando la pistola a gatillo hacia una dirección segura y accionando el gatillo hasta que el flujo de agua cese de salir por la lanza doble.

   c. Desconecte y drene la manguera, lanza doble y la vara.

   d. Quite el tapón de drenage del serpentín a la entrada del intercambiador de calor.

   e. Arranque la unidad y permita que funcione hasta que toda el agua salga de la misma. Apague una vez que el agua ha cesado de fluir de la unidad.

**TAPÓN DE DRENAJE DEL SERPENTÍN**



***NOTA:*** *Debe ejercerse precaución al usar este procedimiento, ya que pueden formarse plaquitas de hielo de las gotas de agua, lo que podría causar que la unidad reviente si se arranca antes de estar completamente descongelada.*

# LOCALIZACION DE FALLAS

| SINTOMA | CAUSA PROBABLE | SOLUCION |
|---|---|---|
| El motor no arranca. | Problemas con el motor. | Vea el manual del motor que viene con su unidad.<br><br>Permita que se descongele  Si alguna parte de la unidad se congela, es posible que se acumule la presión, lo cual podría ocasionar que la unidad reviente y consecuentemente provoque lesiones graves al operador o las personas que se encuentren alrededor. |
| No hay descarga de la boquilla cuando se acciona el mecanismo del gatillo. | Los componentes de la unidad están congelados. | Asegúrese que la manguera tenga 3/4” de diámetro y que el suministro de agua entrante esté abierto. |
| Presión baja o fluctuante | Suministro inadecuado de agua. | Elimine el doblez |
| | Doblez en la manguera de entrada de agua. | Reemplace la manguera. |
| | Doblez en la manguera de descarga de alta presión. | Saque el tamiz, limpie o reemplace. |
| | Está obstruido el tamiz de la entrada de agua. | Ajuste todas las conexiones de entrada de agua. Elimine dobleces en la tubería de entrada. |
| | La bomba absorbe aire (Eliminado el cebado) | Gire el gatillo en sentido contrario a las agujas del reloj presion alto. |
| | Gatillo de lanza dual no esta en hoda de presion alto. | Saque, limpie o reemplace. |
| | La boquilla de rociado está obstruida o gastada. | Saque, inspeccione, limpie o reemplace. |
| | El conjunto de la válvula en la bomba está dañado o obstruido. | Reemplace los empaques. |
| | Los empaques de la bomba están gastados. | Repare o reemplace. |
| Pérdida de agua de la “Válvula de descarga térmica” | La válvula de derivación no opera correctamente. | No permita que la unidad opere en el modo de derivación (con la pistola a gatillo cerrado) durante más de tres minutos. |
| | La temperatura del agua es demasiado elevada. | Reemplace. |
| El agua parece lechosa o espumosa | Válvula defectuosa. | Cambie la bomba de aceite. Llene al nivel apropiado. |
| Pérdida de aceite de la unidad | Agua en el aceite | Saque, limpie le reemplace. |
| Cuando la pistola de gatillo está asegurado en la posición “OFF”, el agua fluye desde la boquilla. | Sulos o argollas gastados.<br><br>La pistola funciona mal. | Repare o reemplace. |
| Agua está saliendo debajo del rollo caliente intercambo. | El tapón de drenaje del serpentín no estáinstalado. | Instale el tapón. |
| | El aparato de seguridad está salida de agua debido a una falla de un descargador o interruptor de presión. | 1. Diagnostique y corrija el problema del descargador o interruptor de presión.<br><br>2. Reemplace el aparato de seguridad contra estallidos.  NUNCA active la unidad sin un aparato de seguridad. Podría causar una explosión. |

# LOCALIZACION DE FALLAS

| SINTOMA | CAUSA PROBABLE | SOLUCION |
|---|---|---|
| El detergente no fluirá por sifón en el modo de detergente a baja presión. | El tamiz del detergente no está completamente sumergido en la solución de detergente. | Inspeccione, sumerja si fuera necesario. |
| | El tamiz del detergente está obstruido. | Inspeccione, limpie o reemplace. |
| | La manguera del detergente está cortada, obstruida o doblada. | Inspeccione, limpie o reemplace. |
| | La perilla de ajuste del detergente está girada a la posición cerrada. | Abra la perilla de ajuste. Refiérase a “Limpieza con detergentes” pág. 40. |
| | No está en el modo baja presión. | Inserte la buquilla 6540° (NEGRA) |
| | La boquilla del detergente está taponada. | Limpie o reemplace. |
| | Hay demasiadas extensiones de las manguereas de alta presión cenectadas a la salida de agua. | Use una extensión como máximo. |
| | La esfera y el resorte en el Venture están atascados. | Retire, limpie o reemplace. |
| El flujo de agua retrocede al recipiente del detergente. | La esfera y el resorte en el Venturi están reverso, perdido o corroer. | Retire, limpie o reemplace. |
| | Varilla no está en posición quemada. | Examine posición de varilla. |
| | No hay combustible. | Más combustible. |
| | Gatillo está cerrado. | Abre el gatillo para presión. |
| | La correa de impulso electromotríz está floja o rota. | Ajuste o reemplace según sea necesario. |
| | Acoplador reguable roto. | Reemplace. |
| | Filtro combustible/separador del aqua sucio o atascado. | Desaque o reemplece como es necesario. |
| | Bomba combustible esta absorbandos el aire. | Apriete todas las conexiones de entrada de combustible. Elimine las fugas en la línea de entrada. |
| | Filtro repunte combustible esta obstruir. | Llame al Departamento de Servicio. |
| | Bomba combustible no funciona. | Examine la presión reemplece se necesita. |
| | Boquilla combustilbe sucia o atascado. | Reemplace. |
| | Falla del módulo de encendido. | Llame al Departamento de Servicio. |
| | Los electrodos de ignición están dañ ados o desgastodos. | Con la unidad en funcionamiento y el gatillo de la pistola en posición cerrada, vea por medio de la mirilla del quemador para aseguararse que hay chispas en los electrodos. |
| | No hay voltaje. | Llame al Departamento de Servicio. |
| | Varilla de presion está fatigando | Presión debe estar más a 250 PSI/18 Bar a permetir quemadura encender. |
| | Varilla de los limitos altos está fatigando. | Permite la unidad a calmar antes de encendo. |
| Quemador no encendia. | Ajustameinto del aire quemado incorrecto. | Ajuste como se dice en pagina 41. |
| | Valvula del combustible no funciona. | Reemplece. |

# LOCALIZACION DE FALLAS

| SINTOMA | CAUSA PROBABLE | SOLUCION |
|---|---|---|
| Quemadura funciona irregular. | Hay aqua en petroleo. | Desaugue filtro combustilbe y agua seperador. Desaugue depósito combustible y reemplece con combustible limpio. |
| | Filtro combustible / aqua separador sucio. | Reemplece el elemento. |
| | Tobera combustilbe sucio. | Reemplece. |
| | Filtro repunte combustible esta obstruir. | Llame al Departamento de Servicio. |
| | Ajustamiento malo del aire. | Ajuste como se dice en pág. 41. |
| | Bomba combustible no funciona. | Reemplece. |
| Quemadura funciona pero no acolorar. | Combustible malo o incorecto. | Examine combustible a ser seguro que está correcto. Desaugue el depósito y reemplece el filtro si es necesario y reponga combustible. |
| | Presión del combustible bajo. | Examine la presión del combustible y reemplece si es necesario. |
| | Tobera combustible sucio. | Reemplece. |
| | Filtro combustible / aqua separador sucio. | Llame al Departamento de Servicio. |
| | Ajustameinto del aire incorrecto. | Ajuste como se dice en pág. 41. |
| | Hay escama en el rollo calentiente intercambia. | Llame al Departamento de Servicio. |
| Quemadura descarga humo blanco. | No hay mucho combustible. | Ponga más combustible. Si todavia hay humo blanco llame los servicios. |
| | Hay aire exesivo. | Ajuste como se dice en pág. 41. |
| Quemadura descarga humo negra. | No hay bastante aire. | Ajuste como se dice en pág. 41. |

# ACCESORIOS

| Part # | ACCESORIOS |
|---|---|
| 15-0006 | MANGUERA ABASTECER DE AGUA* |
| 50-0136 | “CARRETE MANGUERA 13”” (PUEDE MANTERNÉR 100’)” |
| 50-0137 | “CARRETE MANGUERA 16”” (PUEDE MANTERNÉR 200’)” |
| 50-0138 | MÉNSULA DE LA MANGUERA |
| 852-0138 | MANGUERA PARA CARRETE MANGUERA (4000 PSI) |
| 850-0199 | MANGUERA EXTENSIÓN (4500 PSI) |
| AW-3005-0035 | BOQUILLA CARBURO ARENA ACRIBILLAR* |
| AW-3010-0035 | BOQUILLA CERÁMICA ARENA ACRIBILLAR* |
| AW-4085-0016 | PETROLEO DE BOMBA |
| AW-7004-0045 | BOQUILLA GIRATORIADE * (5000 PSI) |
| AW-7003-1500 | BOQUILLA GIRATORIADE * |
| AW-7020-8000 | “LIMPIA DE SUPERFICIE ROTATORIO ** (20”” 4000 PSI)” |
| AW-7020-8001 | “LIMPIA DE SUPERFICIE ROTATORIO ** (28”” 4000 PSI)” |
| AW-7025-8000 | “25”” ESCOBA MECANICO (BOTERAS 5-80°)*/***” |
| AW-7035-8000 | “35”” ESCOBA MECANICO (BOTERAS 7-80°)*/***” |

*Necesita 17-0028 1/4 Conecta rapida a hembra

**Necesita 17-0004 3/8 Conecta rapida a hembra.

***PSI y GPM tienen que se especifacada cuando esta ordena.

Detergents de John Deere son detergentes expecialmente para usar con lavadoras a presion de John Deere & estan envasando en dimensiones varios.  Para mas llame los servicios para clientes a 800-553-9053.

## NOTA

## DECLARACIÓN DE GARANTÍA DE LA SERIE HSP

John Deere garantiza todas las piezas (excepto las piezas a las cuales se hace referencia más abajo) de su nueva lavadora a presión SERIE HSP contra defectos en sus materiales o su manufactura durante los períodos siguientes:

Para un curso de la vida (limitado) contra congelar y agrietarse:
Colector de bomba (1MGH/1MGV a 3MGH/3MGV SERIE)

Por siete (7) años a partir de la fecha de compra:
La bomba de alta presión (1MGH/1MGV a 3MGH/3MGV SERIE)

Por tres (3) años a partir de la fecha de compra:
El serpentín del intercambiador de calor

Por una (1) años a partir de la fecha de compra:
La bomba de alta presión (0MGH/0MGV SERIE)
Estructura
Polea
Protecciones
El sistema de encendido eletromagnético (EMF)
Tubería

Por noventa (90) días a partir de la fecha de compra:
Interruptores de control
Interruptores de seguridad
Válvula reguladora
Bomba de combustible
Interruptores de presión
Electrodos
Válvula de auxilio seguridad
Interruptores de temperatura
Termostato de límitearriba
Válvula de descargas
Valvula de combustible

Por treinta (30) días a partir de la fecha de compra:
Manguera de alta presión
Pistola de gatillo
Mallas/Filtros

Durante el período de garantía, se repararán o reemplazarán a discreción de manufacturar las piezas defectuosas que no estén sujetas a un desgaste normal. El reembolso en cualquier caso se limitará al precio de compra.

### EXCLUSIONES

1. El motor está cubierto bajo una garantía por separado que su respectivo fabricante ofrece, y queda sujeto a los términos establecidos en dicha garantía.
2. Piezas sujetas a desgaste normal:
   Empaques de la bomba
   Boquillas atomizadoras
   Correas
   Válvulas de la bomba
   Conectores roscados
   Válvulas de detergente
   Filtros de combustible
3. Esta garantía no cubre piezas dañadas a causa de desgaste normal, aplicación in correcta, uso incorrecto, o operación a velocidades, presiones o temperaturas diferentes a las recomendadas. Tampoco se garantizan las piezas dañadas o des gastadas debido al uso de líquidos cáusticos o a la operación en ambientes abrasivos o corrosivos, o bajo condiciones que causen cavitación de la bomba. También se anula la garantía si no se siguen los procedimientos recomendados de operación y mantenimiento.
4. El uso de piezas que no sean genuinas anulará la garantía. Las piezas enviadas con porte prepagado a la fábrica de John Deere o a un centro de servicio autorizado serán inspeccionadas y reemplazadas sin cargo alguno si se encuentran defectuosas y están cubiertas por la garantía. No hay otras garantías que se extiendan más allá de la descripción presentada aquí. John Deere no será responsable bajo ninguna circunstancia por pérdida de uso del aparato, pérdida de tiempo o renta, inconve niencia, pérdida comercial o daños consecuentes.






37-1071-E/F/S-062609


Manufactured for Deere & Company
Moline, Illinois 61265
Operator's Manual